



KAPITAŁ LUDZKI  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Podręcznik współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

## **Produkt finalny**

# *Innowacyjny System Identyfikowania, Monitorowania i Oceny Potencjału Komercjalizacyjnego Wyników Prac Badawczych*

**Listopad 2014**

Opracowanie:  
Marta Dziewiór  
Agnieszka Pietras  
Michał Rafalski  
Maciej Szczepańczyk

Skład i łamanie tekstu:  
Borys Kosmyńka

Projekt okładki:  
Borys Kosmyńka

Publikacja podręcznika współfinansowana w ramach projektu:  
„SCOUTING – aktywny system monitoringu i oceny potencjału  
rynkowego prac badawczych kluczem do współpracy nauki  
i przedsiębiorców” współfinansowanego ze środków  
Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Podręcznik nie jest przeznaczony do sprzedaży.

# Spis treści

## Produkt/Komponent systemowy

Wprowadzenie .....	7
<b>1. Model ogólny .....</b>	<b>10</b>
1.1. Profil scouta – scout działający na uczelni wyższej .....	10
1.2. Predyspozycje scouta .....	11
1.3. Prawa i obowiązki scouta .....	11
1.4. Model włączania scoutów w proces zarządzania popytą badań – część ogólna .....	11
1.5. Model włączania scoutów w proces zarządzania popytem na badania – część ogólna .....	13
<b>2. Model szczegółowy .....</b>	<b>18</b>
2.1. Proces scoutingu w formie mapy procesu .....	18
2.2. Model włączania scoutów w proces zarządzania popytą badań – część szczegółowa .....	20
2.3. Model włączania scoutów w proces zarządzania popytem na badania – część szczegółowa .....	30
2.4. Umieszczenie procesu scoutingu w strukturze organizacyjnej UŁ, sposoby rekrutacji, wynagradzania i kontrolowania .....	31
2.5. System wsparcia zespołu scoutów w trakcie wprowadzania modelu scoutingu w ramach uczelni wyższej .....	36
2.6. Procedura ochrony własności intelektualnej .....	38
2.7. System przepływu informacji .....	41
Załączniki .....	46

## Produkt/Komponent edukacyjny

Wprowadzenie .....	53
<b>1. Formularz studiów podyplomowych .....</b>	<b>56</b>
<b>2. Moduł: Komercjalizacja wiedzy oraz transfer wyników prac badawczych .....</b>	<b>64</b>
2.1. Sylabus .....	64
2.2. Pytania .....	67
2.3. Studia przypadków .....	67
2.4. Test sprawdzający wiedzę .....	72
2.5. Materiały dodatkowe .....	73
2.6. Prezentacja .....	76
<b>3. Moduł: Marketing innowacji .....</b>	<b>78</b>
3.1. Sylabus .....	78
3.2. Studia przypadków .....	80
3.3. Test sprawdzający wiedzę .....	83
3.4. Prezentacja .....	83
<b>4. Moduł: Zarządzanie i finansowanie projektów .....</b>	<b>86</b>
4.1. Sylabus .....	86
4.2. Studia przypadków .....	91
4.3. Test sprawdzający wiedzę .....	95
4.4. Prezentacja .....	96

<b>5. Moduł: Przedsiębiorczość akademicka i urynkowienie projektów badawczych</b>	<b>98</b>
5.1. Sylabus	98
5.2. Test sprawdzający wiedzę	99
5.3. Prezentacja	100
<b>6. Moduł: Wykłady gościnne – Uniwersytet w Kadyksie</b>	<b>102</b>
6.1. Sylabus	102
6.2. Studia przypadków	105
6.3. Technology dossier	109
6.4. Idea evaluation scale	110
6.5. Technology offer form	119
6.6. Prezentacja	122
<b>7. Moduł: Kompetencje negocjacyjne w budowaniu relacji z biznesem</b>	<b>124</b>
7.1. Sylabus	124
7.2. Studia przypadków	126
7.3. Test sprawdzający wiedzę	129
7.4. Prezentacja	130
<b>8. Moduł: Projekt planu komercjalizacji wyników badań</b>	<b>132</b>
8.1. Sylabus	132
8.2. Studia przypadków	135
8.3. Plan komercjalizacji	136
8.4. Test sprawdzający wiedzę	138
8.5. Formularz oceny planu komercjalizacji	139
8.6. Prezentacja	140
<b>9. Moduł: Ocena wartości ekonomicznej wyników prac naukowo-badawczych</b>	<b>142</b>
9.1. Sylabus	142
9.2. Test sprawdzający wiedzę	144
9.3. Prezentacja	145
<b>10. Moduł: Prawne aspekty transferu i komercjalizacji prac badawczych</b>	<b>148</b>
10.1. Sylabus	148
10.2. Studia przypadków	150
10.3. Test sprawdzający wiedzę	155
10.4. Prezentacja	156
<b>11. Moduł: Zajęcia terenowe</b>	<b>158</b>
11.1. Sylabus	158
11.2. Przykładowy arkusz spotkania z przedsiębiorcami	159
11.3. Prezentacja	159
<b>12. Moduł: Wykłady i warsztaty specjalizacyjne ze scoutingu</b>	<b>162</b>
12.1. Sylabus	162
12.2. Studia przypadków	163
12.3. Prezentacje	163

**Produkt/  
Komponent systemowy**

---

*Innowacyjny model scoutingu  
w wymiarze systemowym*

**Listopad 2014**



# Wprowadzenie

Projekt „SCOUTING – aktywny system monitoringu i oceny potencjału rynkowego prac badawczych kluczem do współpracy nauki i przedsiębiorców” jest projektem innowacyjnym testującym, realizowanym w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki. Projekt powstał w ramach partnerstwa Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Łódzkiego (główny wykonawca, lider partnerstwa), **Universidad de Cádiz** (partner ponadnarodowy), **Politecnico di Torino** (partner ponadnarodowy) oraz Centrum Transferu Technologii Uniwersytetu Łódzkiego (partner wewnętrzny UŁ).

Zasadniczym elementem projektu było opracowanie i przetestowanie innowacyjnego systemu identyfikowania, monitorowania i oceny potencjału komercjalizacyjnego wyników prac badawczych, zawierającego w swoim zakresie opis procesów wchodzących w skład zarządzania popytem na badania oraz zarządzania podażą wyników badań. Prezentowany materiał zawiera opis wprowadzenia oraz funkcjonowania sieci scoutów w ramach uwarunkowań uczelni wyższych, przetestowany na przykładzie Uniwersytetu Łódzkiego.

Cel główny wdrożenia produktu to podniesienie zdolności uczelni w zakresie współpracy z przedsiębiorcami poprzez wypracowanie innowacyjnego systemu identyfikowania, monitorowania i oceny potencjału komercjalizacyjnego wyników prac badawczych i naukowych, opartego na doświadczeniach partnerów ponadnarodowych.

## Cele szczegółowe wdrożenia produktu:

- 1) poprawa efektywności identyfikacji i monitoringu powstającej wiedzy i technologii, realizowana poprzez wprowadzenie systemu zbierania, przechowywania i ciągłej aktualizacji informacji o prowadzonych badaniach oraz dokonywania oceny potencjału naukowego oraz komercyjnego projektów, w oparciu o sieć scoutów wyposażonych w wiedzę i odpowiednie narzędzia gromadzenia danych i metody ich oceny; system ten jest wzorowany na doświadczeniach i rozwiązaniach wprowadzonych i funkcjonujących na innych uczelniach oraz w instytucjach partnerów ponadnarodowych;
- 2) podniesienie potencjału kadr uczelni, realizowane poprzez wprowadzenie sieci specjalnie

przeszkolonych i przygotowanych scoutów, którzy, kontaktując się z zespołami badawczymi z jednej strony oraz z potencjalnymi partnerami biznesowymi z drugiej, będą propagatorami działań związanych z komercjalizacją wiedzy i transferem technologii, będą wskazywać możliwe kierunki zastosowania wyników prowadzonych badań oraz inicjować kontakty z partnerami biznesowymi;

- 3) zwiększenie potencjału uczelni w zakresie wiedzy na temat posiadanych możliwości komercjalizacyjnych, realizowane poprzez bieżącą aktualizację bazy danych, która będzie zawierać podstawowe informacje na temat prowadzonych prac B+R z określeniem potencjału komercjalizacyjnego;
- 4) stworzenie przyjaznych warunków systemowych, będące rezultatem prac wynikających z samego przygotowania wdrożenia projektu scoutingu, które związane są z przeprowadzeniem konsultacji z wybranymi przedstawicielami uczelni oraz akcji informacyjnej, w tym seminariów; proces scoutingu wykorzystuje poza tym najlepsze rozwiązania stosowane na uczelniach partnerów ponadnarodowych.

Scouting polega na wprowadzeniu do struktur organizacyjnych uczelni stanowisk oraz formalnego ich umocowania. Scouci odpowiedzialni będą za: zbieranie informacji o pracach naukowo-badawczych, wstępną ocenę ich potencjału do komercjalizacji oraz nawiązywanie kontaktów ze światem biznesu.

Niniejsze opracowanie składa się z dwóch części. Część pierwsza – *Model ogólny* – zawiera informacje na temat samego stanowiska scouta – spełnianej roli, predyspozycji, zadań i oczekiwanych kompetencji. Część druga – *Model szczegółowy* – zawiera opis procesu scoutingu (mechanizmów związanych z pracą scouta), sposób ulokowania scouta w strukturze organizacyjnej, opis narzędzi do oceny potencjału prac naukowo-badawczych, procedury postępowania w ramach ochrony własności intelektualnej oraz system przepływu informacji. Model włączania scoutów w proces kreowania podaży badań i popytu na badania przedstawiono zarówno z perspektywy ogólnej, jak i szczegółowej.





# 1. Model ogólny

---

- 1.1. Profil scouta – scout działający na uczelni wyższej
- 1.2. Predyspozycje scouta
- 1.3. Prawa i obowiązki scouta
- 1.4. Model włączania scoutów w proces zarządzania podażą badań – część ogólna
- 1.5. Model włączania scoutów w proces zarządzania popytem na badania – część ogólna

# 1. Model ogólny

Model ogólny zawiera podstawowe informacje na temat profilu stanowiska scouta, pełnionej roli, podstawowych predyspozycji potrzebnych na tym stanowisku, zadań, praw i obowiązków scouta oraz zestaw umiejętności pogrupowanych w kompetencje. W ramach opisu zostały uwzględnione różnice w odniesieniu do wymagań związanych z pełnioną przez scoutów rolą w zakresie zarządzania podażą wyników badań oraz popytem na badania.

## 1.1. Profil scouta – scout działający na uczelni wyższej

Rola scouta polega na wykonywaniu zadań obejmujących pozyskiwanie informacji na temat prowadzonych prac naukowo-badawczych na uczelni, ocenę ich przydatności do komercjalizacji, poszukiwanie potencjalnych partnerów biznesowych i nawiązanie z nimi kontaktu oraz doprowadzenie do podjęcia współpracy między przedstawicielem uczelni a partnerem biznesowym.

Funkcjonowanie scouta opiera się na:

- 1) działalności związanej z kreowaniem podaży badań naukowych o potencjale komercyjnym, w tym budowaniem relacji wewnętrznych – z pracownikami uczelni;
- 2) działalności nakierowanej na kreowanie popytu na badania naukowe, w tym budowanie relacji zewnętrznych – z otoczeniem biznesowym.

Charakterystyka obu ról zaprezentowana została w poniższej tabeli.

Tabela 1. Charakterystyka scouta w odniesieniu do zarządzania podażą badań i popytem na badania

	Kreowanie podaży badań	Kreowanie popytu na badania
Cel funkcjonowania	Budowanie wewnętrznych relacji – z pracownikami uczelni, którą reprezentuje scout.	Budowanie relacji zewnętrznych – z osobami reprezentującymi otoczenie biznesowe: przedsiębiorstwa, instytucje, stowarzyszenia.
Poziom działania	Pojedynczy wydział lub dwa/trzy wydziały.	Otoczenie biznesowe, w tym przedsiębiorstwa, instytucje, stowarzyszenia, samorządy.
Zasięg działania	Wewnątrz uczelni.	Na styku uczelni i otoczenia biznesowego.
Przykładowe osoby o pożądanych kompetencjach	Pracownik naukowy danego wydziału uczelni.	Przedstawiciel jednostki odpowiedzialnej za komercjalizację (np. Centrum Transferu Technologii UŁ).
Doświadczenie ( <i>background</i> ) scouta	Osoba posiadająca wiedzę merytoryczną z zakresu obsługiwanych przez siebie technologii, umiejętność poruszania się i łatwość komunikacji w świecie nauki.	Osoba posiadająca doświadczenie biznesowe, umiejętność poruszania się i łatwość komunikacji w świecie biznesu. Co więcej, jest to osoba posiadająca wiedzę na temat możliwości transferu technologii, uwarunkowań formalnych, prawnych i finansowych tego procesu.

Źródło: opracowanie własne.

## 1.2. Predyspozycje scouta

Osoba na stanowisku scouta powinna posiadać specyficzne predyspozycje, które pozwoliłyby jej na osobiste dotarcie do badaczy, wykorzystanie posiadanej wiedzy i umiejętności wstępnej analizy przydatności rynkowej efektów prowadzonych badań. Scout powinien w sposób płynny i skuteczny nawiązywać współpracę z badaczami oraz osobami reprezentującymi partnerów biznesowych.

Osoba ta powinna charakteryzować się wysokim poziomem wewnętrznej motywacji, opartej na przekonaniu o celowości prowadzonych działań. Powinna cechować ją umiejętność

samodzielnej, systematycznej pracy, z dużym ukierunkowaniem na osiągnięcie celów. Predyspozycje scouta powinny być związane z wytrwałym oczekiwaniem na efekt końcowy, samokontrolą i optymizmem. Scout powinien być otwarty na zmiany, posiadać umiejętność łatwego nawiązywania kontaktów i podtrzymywania długookresowych relacji.

Predyspozycje scouta zostały szeroko omówione przez pryzmat kompetencji w podrozdziałach *Kompetencje scouta w procesie zarządzania podażą badań* oraz *Kompetencje scouta w procesie zarządzania popytem na badania*.

## 1.3. Prawa i obowiązki scouta

Prawa i obowiązki scouta zostały ujęte w ramach dwóch obszarów, zgodnie z przyjętą koncepcją uszczegółowienia zadań scouta w zakresie kreowania podaży badań i popytu na badania. Zakresy zadań w obu ujęciach pokrywają się w pewnym stopniu, jednak w zasadniczej części posiadają odmienną charakterystykę. Rozdział zadań koresponduje z opisem i schematem procesu scoutingu (patrz części *Proces scoutingu w formie mapy procesu* oraz *Umiejscowienie pro-*

*cesu scoutingu w strukturze organizacyjnej UŁ, sposoby rekrutacji i wynagradzania*).

Uszczegółowienie zadań scoutów w każdej z ról przyczynia się do poprawy przejrzystości opisu oraz umożliwia większą elastyczność ich stosowania przez potencjalne instytucje mogące korzystać w przyszłości z doświadczeń Uniwersytetu Łódzkiego. Szczegółowo zakres obowiązków na stanowisku scouta został przedstawiony w załączniku 1.

## 1.4. Model włączania scoutów w proces zarządzania podażą badań – część ogólna

### 1.4.1. Zakres zadań scouta w procesie zarządzania podażą badań

Poniżej przedstawiono zadania i obowiązki odnoszące się do roli scouta w zakresie kreowania podaży badań.

#### Zadania i obowiązki kluczowe:

- 1) przeglądanie baz danych o publikacjach, badaniach naukowych i projektach prowadzonych w przypisanym obszarze/wydziałach/działach;
- 2) przeprowadzanie rozmów z wybranymi pracownikami naukowymi, w celu identyfikacji zakresu prac naukowo-badawczych;
- 3) uzupełnianie bazy danych o projektach i pracach naukowo-badawczych prowadzonych przez pracowników naukowych w przypisanym obszarze/wydziałach/działach;
- 4) przeprowadzanie wstępnej oceny projektów i prac naukowych pod kątem ich potencjału

do komercjalizacji lub dalszych badań naukowych;

- 5) cykliczna weryfikacja kompletności bazy danych i jej aktualizacja;
- 6) uczestniczenie w pracach zespołu scoutów nad wtórną oceną projektów i wskazaniem rekomendacji do skierowania projektu na ścieżkę komercjalizowania lub dalszych prac badawczych;
- 7) dzielenie się z innymi scoutami wiedzą i własnymi doświadczeniami;
- 8) formułowanie, na podstawie ocen projektów i prac badawczych, ofert współpracy dla potencjalnych partnerów biznesowych.

#### Zadania i obowiązki uzupełniające:

- 1) udział w konferencjach specjalistycznych, spotkaniach biznesowych;
- 2) przeglądanie i analiza ogólnodostępnych baz danych na temat funkcjonujących firm

- z zakresu dyscyplin badawczych, w których specjalizuje się scout;
- 3) poszukiwanie i nawiązywanie kontaktów z organizacjami przedsiębiorców oraz potencjalnymi partnerami biznesowymi, gromadzenie informacji o potrzebach partnerów biznesowych w zakresie badań naukowych, rozwiązywania problemów technologicznych, nowych rozwiązań technicznych, parametrów produktowych;
  - 4) dzielenie się z innymi scoutami wiedzą na temat wyników badań, rozpoznanych potrzeb rynkowych i realizacji procesu scoutingu oraz własnymi doświadczeniami.

#### 1.4.2. Kompetencje scouta w procesie zarządzania podażą badań

##### ***Kształtowanie przebiegu procesu komercjalizacji***

**Definicja:** Kompetencja *Kształtowanie przebiegu procesu komercjalizacji* dotyczy umiejętności całościowego spojrzenia na ogół działań składających się na proces komercjalizacji i działania podejmowane przez wszystkie strony zaangażowane w ten proces.

##### **Kluczowe umiejętności:**

- 1) umiejętność całościowego spojrzenia na proces komercjalizacji;
- 2) umiejętność identyfikacji potencjalnych szans oraz barier dla rozwoju i wdrożenia innowacji;
- 3) umiejętność stosowania sformalizowanych narzędzi analizy potencjału komercjalizacyjnego;
- 4) umiejętność stosowania sformalizowanych narzędzi analizy ryzyka komercjalizacji prac badawczych.

##### **Kluczowe obszary wiedzy:**

- 1) dobór formy zabezpieczenia własności intelektualnej;
- 2) budowanie harmonogramów realizacji przedsięwzięcia;
- 3) znajomość procedur wewnętrznych, uwarunkowań formalno-prawnych dotyczących finansowania działalności naukowo-badawczej.

##### ***Myślenie analityczne***

**Definicja:** Kompetencja *Myślenie analityczne* dotyczy umiejętności pozyskiwania, przetwarzania i celowego wykorzystywania danych i informacji.

##### **Kluczowe umiejętności:**

- 1) umiejętność znajdowania informacji;

- 2) umiejętność analizowania informacji ilościowych i jakościowych;
- 3) umiejętność syntezy i formułowania wniosków;
- 4) umiejętność stosowania technik analizy wielowymiarowej.

##### ***Komunikowanie się***

**Definicja:** Kompetencja *Komunikowanie się* dotyczy umiejętności efektywnego i świadomego posługiwania się narzędziami komunikacji interpersonalnej i organizacyjnej.

##### **Kluczowe umiejętności:**

- 1) umiejętność doboru narzędzi komunikacji organizacyjnej (kanały oraz formy komunikacji organizacyjnej) do struktury organizacyjnej;
- 2) umiejętność tworzenia formalnej korespondencji biznesowej oraz raportów menedżerskich;
- 3) umiejętność zadawania pytań w celu pozyskiwania informacji;
- 4) umiejętność dostosowywania sposobu komunikowania interpersonalnego do preferencji komunikacyjnych rozmówcy;
- 5) umiejętność stosowania narzędzi perswazji i wywierania wpływu.

##### ***Kreatywność***

**Definicja:** Kompetencja *Kreatywność* dotyczy umiejętności znajdowania rozwiązań problemów wymagających twórczego i nieschematycznego podejścia.

##### **Kluczowe umiejętności:**

- 1) umiejętność stosowania technik heurystycznych;
- 2) umiejętność twórczego modyfikowania narzędzi i procedur służących realizacji zadań;
- 3) umiejętność wychodzenie poza utarte schematy myślowe;
- 4) umiejętność tworzenia nowych rozwiązań.

##### **Kluczowe obszary wiedzy:**

- 1) istota innowacji produktowych oraz mapowanie innowacji i ich odbiorców;
- 2) procesy rozwojowe innowacji w ośrodkach badawczych.

##### ***Praca w zespole***

**Definicja:** Kompetencja *Praca w zespole* dotyczy umiejętności efektywnego włączania się i wspierania osiągnięcia celów zespołowych.

##### **Kluczowe umiejętności:**

- 1) umiejętność konstruktywnego włączania się do pracy zespołu poprzez realizowanie

- adekwatnych do sytuacji zadań i elastyczne przyjmowanie właściwych ról;
- 2) umiejętność budowania atmosfery współpracy w zespole i niepowodowania w nim konfliktów;
  - 3) umiejętność przyjmowania odpowiedzialności za wspólny efekt działania zespołu;
  - 4) umiejętność angażowania i wspierania innych w pracy zespołowej.

### **Prezentacja publiczna**

**Definicja:** Kompetencja *Prezentacja publiczna* dotyczy umiejętności efektywnego prezentowania zagadnień biznesowych w ramach wystąpień publicznych.

#### **Kluczowe umiejętności:**

- 1) umiejętność przygotowywania i prowadzenia prezentacji;
- 2) umiejętność budowania relacji z odbiorcą;
- 3) umiejętność kontrolowania mowy ciała, operowania głosem oraz doboru ubioru do sytuacji;
- 4) umiejętność prowadzenia zebrań.

### **Budowanie relacji organizacyjnych (networking organizacyjny)**

**Definicja:** Kompetencja *Budowanie relacji organizacyjnych* dotyczy umiejętności budowania sieci relacji i wsparcia, ułatwiających realizację zadań.

#### **Kluczowe umiejętności:**

- 1) umiejętność wykorzystywania nieformalnych struktur i powiązań organizacyjnych;
- 2) umiejętność budowania dobrej atmosfery współpracy między poszczególnymi działami w organizacji;
- 3) umiejętność współpracy ponad granicami (wydziałowymi i/lub dziedzinowymi), aby osiągać postawione cele;
- 4) umiejętność rozpoznawania osób decyzyjnych;
- 5) umiejętność znajdowania i korzystania z pomocy innych.

#### **Kluczowe obszary wiedzy:**

- 1) przedsiębiorczość akademicka.

## **1.5. Model włączania scoutów w proces zarządzania popytem na badania – część ogólna**

### **1.5.1. Zakres zadań scouta w procesie zarządzania popytem na badania**

Poniżej przedstawiono zadania i obowiązki odnoszące się do roli scouta w zakresie kreowania popytu na badania.

#### **Zadania kluczowe:**

- 1) poszukiwanie źródeł informacji o możliwych zastosowaniach zgłoszonych przez uczelnię projektów naukowo-badawczych, monitorowanie otoczenia ze względu na pojawiające się trendy w wykorzystywaniu technologii, w powiązaniu z prowadzonymi przez uczelnię pracami B+R;
- 2) analiza dostępnych baz danych o przedsiębiorstwach działających w ramach adekwatnych branż;
- 3) poszukiwanie potencjalnych partnerów biznesowych poprzez nawiązywanie kontaktów z organizacjami skupiającymi przedsiębiorstwa;
- 4) nawiązywanie bezpośrednich kontaktów z potencjalnymi partnerami biznesowymi, identyfikacja problemów technologicznych, potrzeb w zakresie nowych rozwiązań technicznych i produktowych, prezentowanie możliwości współpracy;

- 5) inicjowanie współpracy między uczelnią a biznesem, aranżowanie i prowadzenie spotkań partnerów biznesowych z pracownikami naukowymi;
- 6) inicjowanie podpisania listów intencyjnych (lub innych dokumentów określających zasady współpracy) między uczelnią a partnerem biznesowym;
- 7) cykliczne monitorowanie bazy danych o projektach i pracach naukowo-badawczych prowadzonych przez pracowników naukowych w przypisanych obszarach/wydziałach/działach i uczestniczenie w przeprowadzaniu oceny projektów i prac naukowych pod kątem ich potencjału do komercjalizacji lub dalszych badań naukowych.

#### **Zadania uzupełniające**

- 1) dzielenie się z innymi scoutami wiedzą i własnymi doświadczeniami;
- 2) udział w konferencjach specjalistycznych.

### 1.5.2. Kompetencje scouta w procesie zarządzania popytem na badania

Scoutci działający w ramach uczelni wyższej powinni zostać wyposażeni w wymienione poniżej kompetencje poprzez uczestnictwo w programie studiów w ramach filaru edukacyjnego produktu.

#### ***Kształtowanie przebiegu procesu komercjalizacji***

**Definicja:** Kompetencja *Kształtowanie przebiegu procesu komercjalizacji* dotyczy umiejętności całościowego spojrzenia na ogół działań składających się na proces komercjalizacji i działania podejmowane przez wszystkie strony zaangażowane w ten proces.

##### **Kluczowe umiejętności:**

- 1) umiejętność całościowego spojrzenia na proces komercjalizacji;
- 2) umiejętność identyfikacji potencjalnych szans oraz barier dla rozwoju i wdrożenia innowacji;
- 3) umiejętność stosowania sformalizowanych narzędzi analizy potencjału komercjalizacyjnego;
- 4) umiejętność stosowania sformalizowanych narzędzi analizy ryzyka komercjalizacji prac badawczych.

##### **Kluczowe obszary wiedzy:**

- 1) dobór formy zabezpieczenia własności intelektualnej;
- 2) budowanie harmonogramów realizacji przedsięwzięcia;
- 3) znajomość procedur wewnętrznych, uwarunkowań formalno-prawnych dotyczących finansowania działalności naukowo-badawczej.

#### ***Myślenie analityczne***

**Definicja:** Kompetencja *Myślenie analityczne* dotyczy umiejętności pozyskiwania, przetwarzania i celowego wykorzystywania danych i informacji.

##### **Kluczowe umiejętności:**

- 1) umiejętność znajdowania informacji;
- 2) umiejętność analizowania informacji ilościowych i jakościowych;
- 3) umiejętność syntezy i formułowania wniosków;
- 4) umiejętność stosowania technik analizy wielowymiarowej.

#### ***Komunikowanie się***

**Definicja:** Kompetencja *Komunikowanie się* dotyczy umiejętności efektywnego i świadomego

posługiwania się narzędziami komunikacji interpersonalnej i organizacyjnej.

##### **Kluczowe umiejętności:**

- 1) umiejętność doboru narzędzi komunikacji organizacyjnej (kanały oraz formy komunikacji organizacyjnej) do struktury organizacyjnej;
- 2) umiejętność tworzenia formalnej korespondencji biznesowej oraz raportów menedżerskich;
- 3) umiejętność zadawania pytań w celu pozyskiwania informacji;
- 4) umiejętność dostosowywania sposobu komunikowania interpersonalnego do preferencji komunikacyjnych rozmówcy;
- 5) umiejętność stosowania narzędzi perswazji i wywierania wpływu.

#### ***Kreatywność***

**Definicja:** Kompetencja *Kreatywność* dotyczy umiejętności znajdowania rozwiązań problemów wymagających twórczego i nieschematycznego podejścia.

##### **Kluczowe umiejętności:**

- 1) umiejętność stosowania technik heurystycznych;
- 2) umiejętność twórczego modyfikowania narzędzi i procedur służących realizacji zadań;
- 3) umiejętność wychodzenia poza utarte schematy myślowe;
- 4) umiejętność tworzenia nowych rozwiązań.

##### **Kluczowe obszary wiedzy:**

- 1) istota innowacji produktowych oraz mapowanie innowacji i ich odbiorców;
- 2) procesy rozwojowe innowacji w ośrodkach badawczych.

#### ***Praca w zespole***

**Definicja:** Kompetencja *Praca w zespole* dotyczy umiejętności efektywnego włączania się i wspierania osiągania celów zespołowych.

##### **Kluczowe umiejętności:**

- 1) umiejętność konstruktywnego włączania się do pracy zespołu poprzez realizowanie adekwatnych do sytuacji zadań i elastyczne przyjmowanie właściwych ról;
- 2) umiejętność budowania atmosfery współpracy w zespole i niepowodowania w nim konfliktów;
- 3) umiejętność przyjmowania odpowiedzialności za wspólny efekt działania zespołu;
- 4) umiejętność angażowania i wspierania innych w pracy zespołowej.

**Prezentacja publiczna**

**Definicja:** Kompetencja *Prezentacja publiczna* dotyczy umiejętności efektywnego prezentowania zagadnień biznesowych w ramach wystąpień publicznych.

**Kluczowe umiejętności:**

- 1) umiejętność przygotowywania i prowadzenia prezentacji;
- 2) umiejętność budowania relacji z odbiorcą;
- 3) umiejętność kontrolowania mowy ciała, operowania głosem oraz doboru ubioru do sytuacji;
- 4) umiejętność prowadzenia zebrań.

**Świadomość biznesowa**

**Definicja:** Kompetencja *Świadomość biznesowa* dotyczy umiejętności właściwego rozpoznawania trendów rynkowych i diagnozowania potencjalnych szans i zagrożeń rynkowych.

**Kluczowe umiejętności:**

- 1) umiejętność myślenia w kategoriach kosztowych;
- 2) umiejętność rozpoznawania istotnych cech rynku, branży lub sektora;
- 3) umiejętność efektywnego pozyskiwania informacji o rynku, w tym informacji dotyczących funkcjonowania konkurentów;

- 4) umiejętność analizowania trendów rynkowych.

**Kluczowe obszary wiedzy:**

- 1) przedsiębiorczość akademicka.

**Budowanie relacji rynkowych (networking rynkowy)**

**Definicja:** Kompetencja *Budowanie relacji rynkowych* dotyczy umiejętności budowania sieci relacji i wsparcia w środowisku organizacji, ułatwiających realizację zadań.

**Kluczowe umiejętności:**

- 1) umiejętność wykorzystywania nieformalnych struktur i powiązań międzyorganizacyjnych;
  - 2) umiejętność budowania dobrej atmosfery współpracy między poszczególnymi organizacjami;
  - 3) umiejętność współpracy ponad granicami (organizacyjnymi i/lub dziedzinowymi), aby osiągać postawione cele;
  - 4) umiejętność rozpoznawania osób decyzyjnych;
  - 5) umiejętność znajdowania i korzystania z pomocy innych.
-





## 2. Model szczegółowy

---

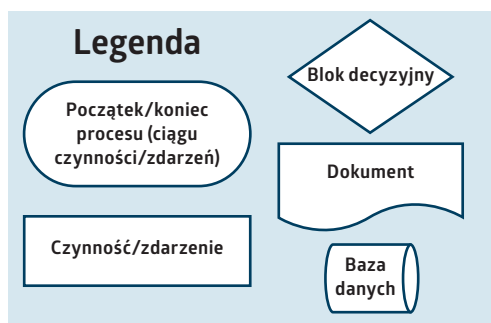
- 2.1. Proces scoutingu w formie mapy procesu
- 2.2. Model włączania scoutów w proces zarządzania  
podażą badań – część szczegółowa
- 2.3. Model włączania scoutów w proces zarządzania  
popytem na badania – część szczegółowa
- 2.4. Umieszczenie procesu scoutingu w strukturze  
organizacyjnej UŁ, sposoby rekrutacji,  
wynagradzania i kontrolowania
- 2.5. System wsparcia zespołu scoutów w trakcie  
wprowadzania modelu scoutingu w ramach  
uczelni wyższej
- 2.6. Procedura ochrony własności intelektualnej
- 2.7. System przepływu informacji

## 2. Model szczegółowy

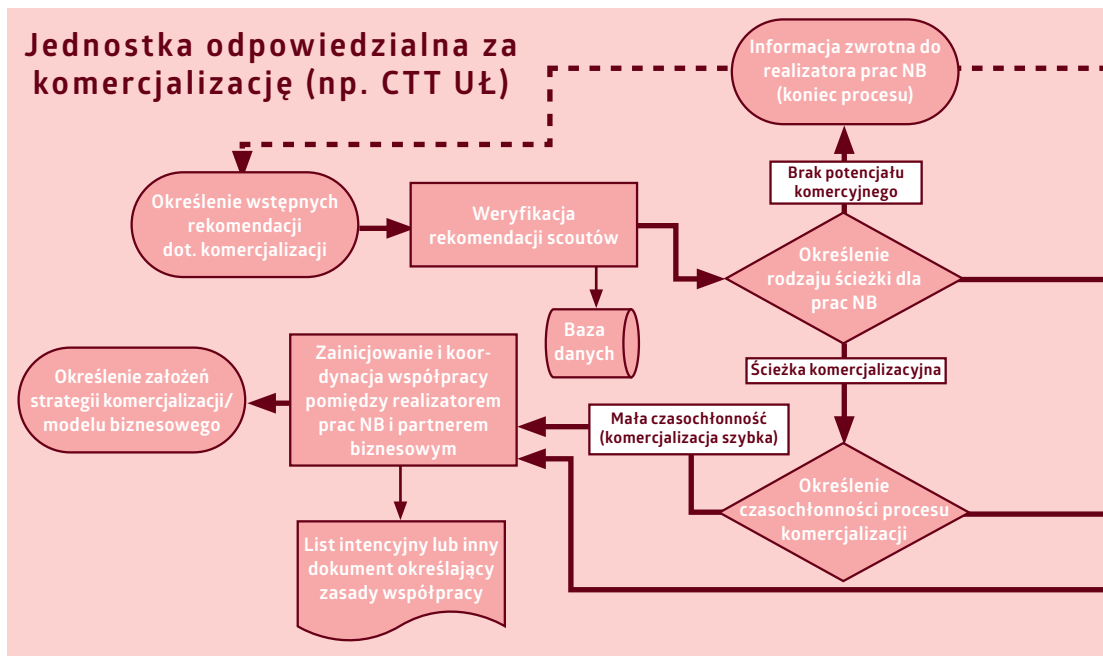
Model szczegółowy zawiera opis procesu scoutingu w formie mapy procesu, opis włączania scoutów w proces zarządzania popytem na badania i podażą badań, a także ujęcie scouta w strukturze uczelni, w strukturze organizacyjnej, zasady zatrudniania, wynagradzania i kontrolowania, procedury postępowania i ochrony własności intelektualnej.

### 2.1. Proces scoutingu w formie mapy procesu

Poniżej przedstawiono rodzaje symboli wykorzystanych do opisu procesu scoutingu oraz ich znaczenie:

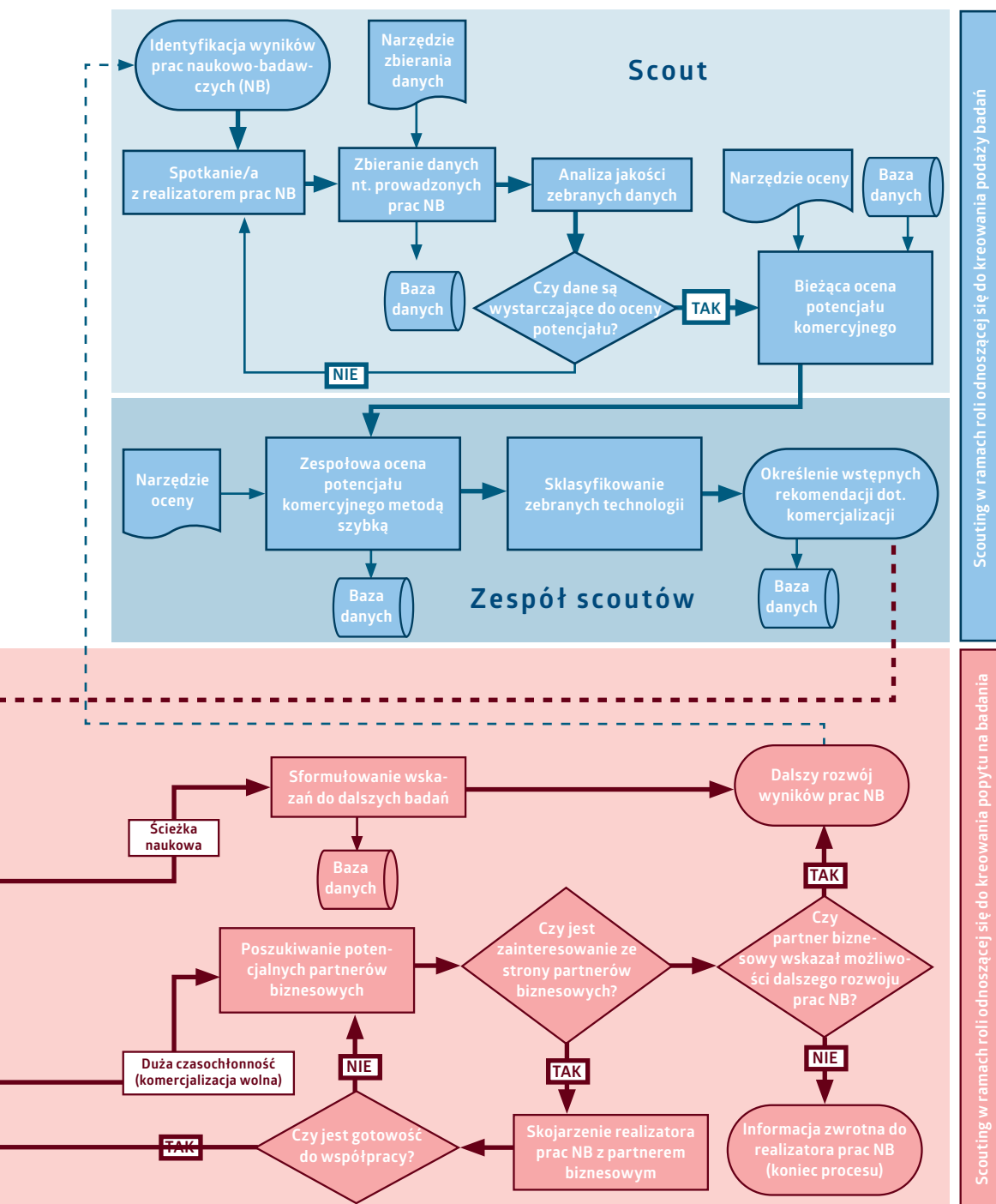


## Proces scoutingu



Rysunek 1. Symbole wykorzystane do opisu procesu scoutingu i przebieg procesu

Źródło: opracowanie własne.



## 2.2. Model włączania scoutów w proces zarządzania podażą badań – część szczegółowa

Scouting w zakresie zarządzania podażą badań odnosi się do identyfikacji wyników prac naukowo-badawczych. W przypadku wdrażania systemu scoutingu do organizacji proces ten rozpoczyna się inwentaryzacją prac B+R oraz możliwości do komercjalizacji potencjału wiedzy, co na późniejszym etapie zostaje zastąpione regularnym przeglądem nowości i aktualizacją istniejącego stanu wiedzy. Informacje nt. wyników prac B+R dostępnych w ramach uczelni gromadzone są przez scoutów na podstawie raportów z przeprowadzenia badań naukowych i/lub innych sprawozdań dostępnych w organizacji (dane gromadzone na potrzeby oceny parametrycznej w ramach katedr lub na poszczególnych wydziałach). Scouci spotykają się z realizatorami zidentyfikowanych prac B+R w celu uzyskania informacji niezbędnych do oceny ich potencjału komercjalizacyjnego, przy wykorzystaniu wystandardyzowanego narzędzia zbierania danych.

Po spotkaniu lub spotkaniach z realizatorem prac B+R scout weryfikuje, czy uzyskane informacje są wystarczające do oceny potencjału komercjalizacyjnego. W razie potrzeby scout kontaktuje się ponownie z realizatorem prac B+R, aż do momentu zebrania wystarczających informacji. Zebrane opisy wyników prac B+R są poddawane bieżącej, szybkiej ocenie przez scouta. Ocena ta ma na celu przekazanie wstępnej rekomendacji do oceny dokonywanej przez zespół scoutów.

Kolejny etap szybkiej oceny dokonywany jest przez zespół wszystkich scoutów funkcjonujących w organizacji. Zalecany sposób weryfikacji wyników prac B+R, który powinien umożliwić szybką ocenę, może zostać oparty na metodzie *quicklook*. Ocena ta ma na celu sklasyfikowanie zebranych wyników prac B+R i przedstawienie rekomendacji dla centralnej jednostki, odpowiedzialnej za lokowanie wyników badań w konkretnych firmach, w celu ich komercjalizacji. W ramach spotkań dot. szybkiej oceny wyników prac B+R powinny być poruszane również inne tematy związane z pracą scoutów (np. rozpoznanie wyników badań, potrzeb rynkowych i realizacji procesu scoutingu oraz własne doświadczenia).

Wybrane projekty o znaczącym potencjale komercyjnym powinny być opisane w formie prezentacji zawierającej główne informacje pozwalające zainteresować potencjalnych partnerów wewnętrznych oraz zewnętrznych.

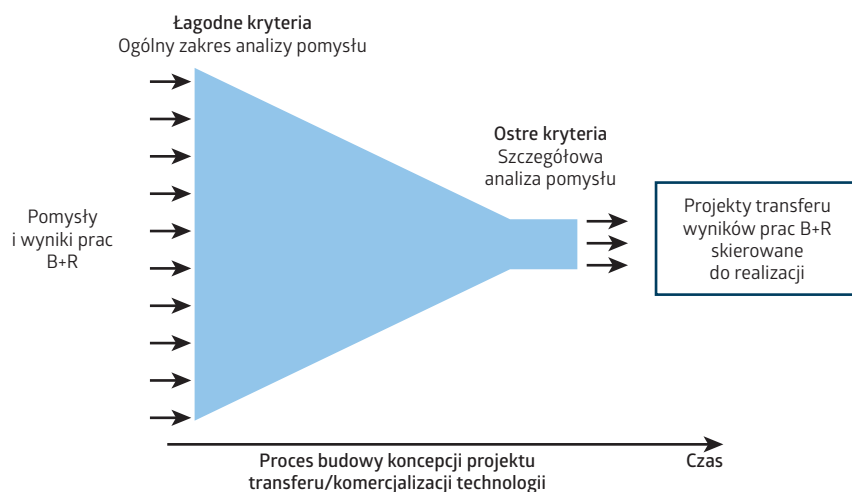
W ramach przeprowadzenia działań w zakresie zarządzania podażą badań wykorzystywane są następujące narzędzia:

- 1) wystandaryzowane narzędzie do dokonywania szybkiej oceny potencjału komercjalizacyjnego na poziomie pojedynczego scouta, zawarte w Procedurze oceny wstępnej projektów transferu wyników prac B+R;
- 2) wystandaryzowane narzędzie do dokonywania szybkiej oceny potencjału komercjalizacyjnego na poziomie zespołu scoutów, zawarte w Procedurze oceny wstępnej projektów transferu wyników prac B+R;
- 3) wytyczne dotyczące przygotowania prezentacji wstępnej oferty jednostki naukowej dla potencjalnych partnerów.

### 2.2.1. Procedura oceny wstępnej projektów transferu wyników prac naukowo-badawczych na potrzeby sieci scoutów UŁ

Uczelnie i przedsiębiorstwa nastawione na realizację projektów innowacyjnych koncentrują się na wyszukaniu projektów o dużym potencjale rynkowym i gospodarczym. Zasadniczą kwestią w tym zakresie jest wygenerowanie i ocena znacznej liczby pomysłów/koncepcji, z których w procesie oceny zostaną wybrane najbardziej atrakcyjne projekty. Oczywiście jednym z głównych problemów jest sprawna eliminacja projektów „nieatrakcyjnych”, które nie rokują odpowiednich efektów dla komercjalizacji. Proces ten jest o tyle problematyczny, że pojawia się tu pewna sprzeczność. Z jednej strony realizacja nieefektywnych pomysłów zabiera czas i pieniądze, z drugiej szczegółowa analiza przedsięwzięcia również jest kosztowna i absorbująca (ekspertyzy, badania rynkowe itp.)<sup>1</sup>. Stąd też w obszarze praktyki ewaluacji projektów innowacyjnych często wykorzystywana jest koncepcja tzw. lejka pomysłów. Posiada on szeroki wlot, do którego „wpada” wiele pomysłów, w tym wiele niedopracowanych i niedojrzałych (zob. rys. 2). Są one poddawane początku ogólnej selekcji, jednak wraz z postępem prac kryteria stają się coraz bardziej szczegółowe. Stopniowo więc projekty „nieatrakcyjne” są „odsiewane” i zostają jedynie te zdadne do wprowadzenia na rynek w ten czy inny sposób.

<sup>1</sup> J. Bogdanienko, Możliwości zwiększenia innowacyjności małych firm w warunkach globalnej konkurencji, „Problemy Zarządzania”, nr 4, 2007.



Rysunek 2. Koncepcja „lejka pomysłów”

Źródło: opracowanie własne na podstawie Harvard Business Essentials, *Zarządzanie kreatywnością i innowacją*, Wydawnictwo MTBiznes, Warszawa 2005, s. 99.

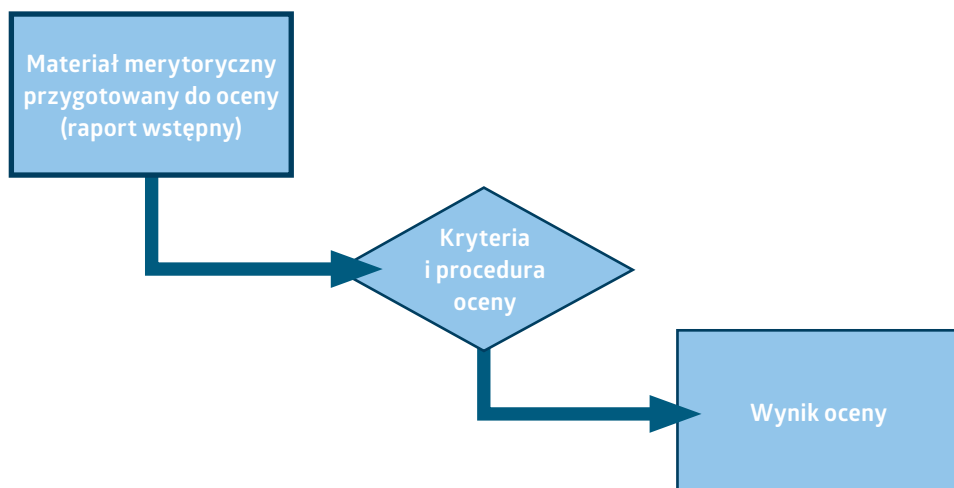
Z punktu widzenia procesu scoutingu ważne jest, aby posiadać informacje na temat jak największej liczby projektów. Wiedza ta wykorzystywana jest w różnych sferach działalności scoutów na uczelni. Jest ona szczególnie ważna w przypadku działań związanych z poszukiwaniem na uczelni realizatorów zleceń zgłaszanych ze strony potencjalnych partnerów z sektora przedsiębiorstw. Z drugiej jednak strony potrzebna jest ocena zidentyfikowanych projektów naukowych pod kątem możliwości ich praktycznego zastosowania i komercjalizacji (w różnych formach).

Początkowa selekcja projektów nie jest realizowana pod kątem poszukiwania najlepszych pomysłów. Ten proces wymaga znaczących sił i środków, co nie jest możliwe w przypadku znacznej liczby projektów. Odbyna się on na zasadzie analizy głównych punktów projektu i poszukiwania wyraźnych słabości, które powodują, że potencjalne wykorzystanie komercyjne danego rozwiązania jest niemożliwe w określonej perspektywie czasowej lub obciążone bardzo dużym ryzykiem.

Wstępne oceny są sporządzane w stosunkowo krótkim czasie, przy ograniczonym nakładzie środków. Z tego powodu bazują one głównie na łatwo dostępnych materiałach oraz rozmowach/wywiadach z ekspertami technicznymi oraz ludźmi/firmami zajmującymi się zbliżonymi produktami (przykładem tego typu podejścia

może być metodyka *quicklook* stosowana m.in. poprzez IC2 Institute działający przy University of Texas w Austin). Mają na celu identyfikację podstawowych przeszkód technicznych i rynkowych, na jakie mogą natrafić rozważane wyniki prac B+R. Na tym etapie dokonuje się opisu produktu, szacuje się przybliżoną wielkość rynku oraz możliwą do osiągnięcia wielkość sprzedaży produktu bazującego na wynikach prac B+R. Sporządzany jest ponadto ogólny szacunek nakładów kapitałowych i czasu potrzebnego na osiągnięcie celów projektu. Następne oceny, bazując na zgromadzonych już materiałach i ocenach, uszczegóławiają cały proces, aż do stworzenia kompletnego biznesplanu wraz z wprowadzeniem produktu na rynek.

Ogólna procedura realizacji oceny wstępnej składa się z trzech etapów: sporządzenia raportu wstępnego, realizacji oceny perspektyw komercjalizacji na podstawie raportu oraz wyniku oceny (rys. 3). Struktura tej części opracowania odpowiada poniższej strukturze. W zasadniczej części zawiera ona założenia i informacje niezbędne do sporządzenia raportu wstępnego – są one podzielone na arkusze odpowiadające poszczególnym zakresom tematycznym raportu. W następnych częściach zawarte są dane dotyczące przeprowadzenia oceny oraz jej wyniku.



Rysunek 3. Ogólna struktura realizacji oceny wstępnej

Źródło: opracowanie własne.

### **Struktura raportu wstępnego i kryteria jego oceny**

Ze względu na znaczną różnorodność analizowanych wyników prac B+R oraz rozwiązań rynkowych raporty oceny wstępnej w poszczególnych przypadkach mogą wymagać odmiennej struktury. Z drugiej strony od tego rodzaju oceny wymaga się przystępności i możliwej prostoty jej stosowania. Dodatkowym czynnikiem jest wymaganie utrzymania porównywalności wyników i procedur w ramach większych grup wyników prac B+R możliwych do skomercjalizowania.

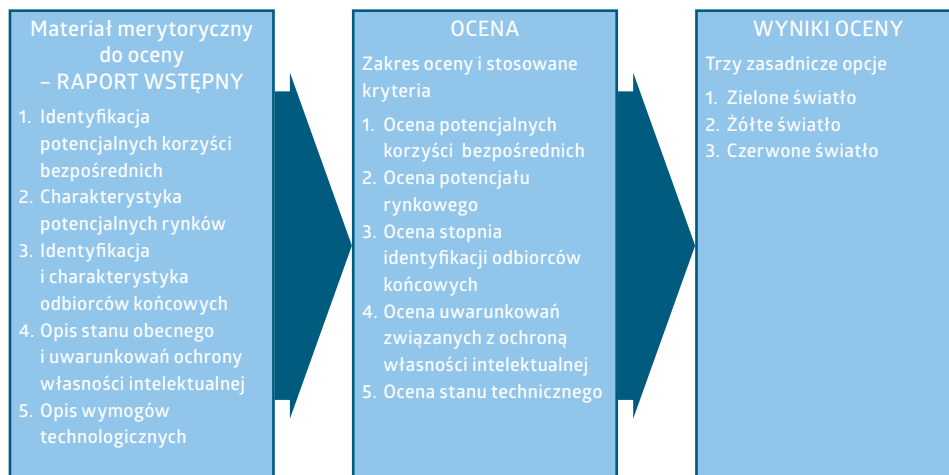
Aby sprostać tym wymaganiom, rekomendowana jest ogólna struktura raportu przedstawiona poniżej. Zawiera ona pogrupowane elementy, niezbędne do prawidłowej analizy projektu na jego początkowym etapie.

1. Potencjalne korzyści bezpośrednie z analizowanych wyników prac B+R:
  - Sformułowanie opinii o wpływie analizowanych rozwiązań dla jej użytkownika na podstawie danych o potencjalnych zastosowaniach; miernikami mogą być np. spodziewane efekty w zakresie obniżki kosztów, poprawy jakości produktów, zmniejszenia negatywnego wpływu na środowisko naturalne, zwiększenia ergonomiczności produktów oraz środowiska pracy itp.
2. Potencjalne rynki, w tym pojemność rynku:

- Oszacowanie pojemności rynków na podstawie danych o nich (krajowy–zagraniczny, niszowy–globalny).
- Analiza struktury rynków docelowych.

3. Potencjalni odbiorcy i użytkownicy – ich zainteresowanie rozwiązaniem i możliwości dotarcia do nich:
  - Określenie zainteresowania potencjalnych odbiorców/użytkowników współpracą, eksploatacją, konsumpcją, na podstawie danych o nich.
4. Ochrona własności intelektualnej:
  - Identyfikacja aktualnego statusu ochrony prawnej wyników prac B+R lub możliwości uzyskania/rozszerzenia takiej ochrony, w oparciu o instrumenty prawne (patenty oraz pozostałe instrumenty prawa własności przemysłowej i formy ochrony na bazie prawa autorskiego itp.).
  - Ocena poziomu potencjalnych zagrożeń w tym zakresie.
5. Ocena stanu technicznego do celów projektu komercjalizacyjnego, w tym dojrzałości wdrożeniowej (rozumianej jako czas oraz nakłady potrzebne na wdrożenie danego rozwiązania).

Powyższa struktura znajduje swoje odzwierciedlenie tak w samym raporcie wstępnym, jak i w obszarach jego oceny (zob. rys. 4).



Rysunek 4. Szczegółowa struktura oceny wstępnej

Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem m.in. P. Głodek, *Metodyka przeprowadzania oceny wstępnej projektów transferu technologii*, [w:] Z. Wysockińska, E. Stawasz, P. Głodek (red.), *Wybrane metody i mierniki oceny transferu technologii w obszarze innowacyjnych projektów i ich efektów rynkowych*, Wydawnictwo Naukowe Instytutu Technologii Eksploatacji Państwowego Instytutu Naukowego, Radom 2009.

Stosunkowo wygodną metodą porządkowania gromadzonych informacji i przygotowania materiału do oceny może być posługiwanie się arkuszami. Każdy z nich odnosi się do osobnej części realizowanej analizy i – dalej – oceny. Wydzielenie arkuszy ma za zadanie dyscyplinować zespół oceniający w odniesieniu do zakresu i struktury realizowanej pracy. Ma to istotne znaczenie, gdy metodyka stosowana jest przez zespoły, które choć posiadają wiedzę merytoryczną, nie prezentują znaczącego doświadczenia w procedurach oceny projektów.

#### Arkusz 1 – identyfikacja korzyści bezpośrednich

Cel tej części analizy:

- 1) zebranie i przedstawienie informacji dotyczących rodzajów praktycznych korzyści z wyników prac B+R.

W tej części przedstawiony został jedynie zbiór potencjalnych korzyści. Analiza tego, na ile są one możliwe do osiągnięcia w przedsięwzięciach, zawarta jest w innej części opracowania.

Identyfikacja potencjalnych korzyści z zastosowania praktycznego wyników prac B+R powinna obejmować m.in. takie zagadnienia, jak:

- 1) podniesienie jakości, w tym precyzji działań, dokładności wykonania (realizacji danej

funkcji), ograniczenie liczby produktów niepełniających zakładanych norm itp.;

- 2) możliwość zastosowania nowych materiałów/półproduktów do realizacji „starych” funkcji;
- 3) zwiększenie produktywności, m.in. poprzez zwiększenie szybkości realizacji danych funkcji, zmniejszenie zapotrzebowania materiałowego (mniej odpadów produkcyjnych itp.);
- 4) ochrona środowiska poprzez wyeliminowanie bądź utylizację materiałów szkodliwych, ograniczenie emisji substancji szkodliwych itp.;
- 5) realizacja działań dotychczas niemożliwych do zrealizowania itp.

Podstawowym źródłem informacji wykorzystywanej w tej części raportu wstępnego jest autor/zespół autorski realizujący prace B+R. Wskazują oni, jakie były początkowe zamierzenia zespołu realizującego projekt badawczy, przesłanki, którymi się kierował. Najczęściej wynikają one z doświadczeń badawczych i kontaktów z partnerami naukowymi i biznesowymi.

Jako dodatkowe źródła informacji wykorzystuje się inne źródła pierwotne – wywiady (z przyczyn organizacyjnych głównie telefoniczne) z osobami związanymi z daną branżą, w tym osobami ze sfery B+R.

## Arkusz 2 – charakterystyka potencjalnych rynków

Cele tej części analizy:

- 1) zebranie i przedstawienie informacji dotyczących potencjału zastosowań rynkowych analizowanych wyników prac B+R;
- 2) przedstawienie potencjalnych obszarów zastosowań oraz wstępna ocena ich atrakcyjności.

Aby zrealizować powyższe cele, analiza zwykle dzielona jest na kilka obszarów. Pierwszym z nich jest **rozwiązywany problem rynkowy** – identyfikacja potrzeb, które mogą być zaspokajane poprzez wykorzystanie analizowanych wyników prac B+R. Chodzi o identyfikowalne i konkretne potrzeby podmiotów rynkowych (przedsiębiorstw i klientów indywidualnych), które mogą być zaspokajane przez wykorzystanie ocenianych wyników prac B+R (ocena jest przeprowadzana na etapie wstępnym, stąd dokonane oceny muszą być uszczegóławiane i analizowane na dalszych etapach).

W przypadku więcej niż jednego zastosowania może zaistnieć konieczność poprowadzenia analizy osobno dla poszczególnych segmentów rynkowych. Jest to rekomendowane w przypadku, gdy różnice charakterystyki poszczególnych rynków i zastosowań są znaczne.

Dopuszcza się analizy, w ramach których:

- 1) pokazywany jest główny obszar zastosowań – opisywany z większą dokładnością – który z dużym prawdopodobieństwem stanowić będzie główny kierunek rozwoju projektu;
- 2) pokazywane są poboczne obszary potencjalnych zastosowań, które zarysowane są ogólnie, a rozważane mogą być w innych projektach komercjalizacyjnych.

Drugim z analizowanych zagadnień jest **rozmiar potencjalnych rynków**. W zależności od posiadanych informacji oraz charakterystyki produktu mogą to być dane odnoszące się do:

- 1) sprzedaży zbliżonych produktów, np. produktów mniej zaawansowanych technicznie;
- 2) liczby i potencjału ekonomicznego potencjalnych odbiorców.

Ważną informacją (ewentualnie założeniem) jest kwestia marży występującej na analizowanych rynkach. Daje ona podstawę do odniesienia wielkości rynku do wartości produktu. Marża

stanowi o możliwości zarabiania na sprzedaży danego produktu (niezależnie od formy komercjalizacji). Nawet duże rynki, na których sprzedaje się produkty z niską marżą, mogą nie zapewniać odpowiedniej możliwości zarabiania na sprzedaży/licencji danego rozwiązania.

W ramach analizy powinno dążyć się do wyliczenia korzyści finansowych płynących z danego rozwiązania, nawet jeśli będą one pochodną przybliżeń i szacunków.

Jako następne analizie poddawane są potencjalne **bariery rynkowe**.

1. Istniejące obecnie konkurencyjne produkty/technologie występujące w ramach potencjalnych zastosowań:
  - obecnie stosowane rozwiązania powinno się przedstawić pod kątem podstawowych problemów, jakie stwarzają w obrębie planowanych zastosowań; nacisk powinien być położony na tzw. odczuwalne problemy użytkowników;
  - w opisie różnic pomiędzy istniejącymi rozwiązaniami rynkowymi a proponowanym szczególnie nacisk powinien być położony na te aspekty, które mogą mieć wpływ na charakterystykę zastosowań i ocenę wartości użytkowej; chodzi m.in. o elementy wpływające na:
    - polepszenie ekonomiki działalności,
    - polepszenie wygody użytkowania,
    - polepszenie szybkości operacji,
    - polepszenie jakości rezultatu,
    - zagadnienia ochrony środowiska, BHP itp.
2. Konkurenci w ramach potencjalnych zastosowań – ogólna analiza podmiotów występujących w ramach zidentyfikowanych obszarów zastosowań. W szczególności chodzi o ogólną analizę potencjału w zakresie:
  - kapitału,
  - kanałów dystrybucji,
  - powiązań rynkowych,
  - siły marki.
3. Wstępna analiza siły przetargowej dostawców i odbiorców w sektorze.
4. Identyfikacja ewentualnych barier wejścia do sektora.

Jako ostatni element, lecz nie najmniej ważny, analizie poddawana jest możliwość **ekspansji**



**rynkowej pomysłu** – rozprzestrzenienia się wyników prac B+R w gospodarce.

Podstawowym źródłem informacji dla tej części raportu wstępnego jest autor/zespół autorski realizujący prace B+R. Wskazują oni, jakie były początkowe zamierzenia i inspiracje zespołu realizującego projekt badawczy – najczęściej wynikają one z wcześniejszych doświadczeń badawczych i ewentualnych kontaktów z partnerami naukowymi i biznesowymi.

Informacje o wcześniejszych sugestjach ze strony praktyki gospodarczej są szczególnie wartościowe jako obszary dalszej ich weryfikacji. Do pozostałych źródeł informacji zaliczamy:

- 1) informacje ze źródeł pierwotnych – wywiady (głównie telefoniczne) z osobami związanymi z daną branżą, w tym osobami ze sfery B+R, konsultantami, przedstawicielami przedsiębiorstw;
- 2) informacje ze źródeł wtórnych, dotyczące podobnych produktów i zastosowań funkcjonujących obecnie na rynku, w tym raporty, informacje prasowe, wywiady prasowe z osobami z danej branży itp.;
- 3) informacje ze źródeł internetowych (w tym zwłaszcza witryn firm posiadających w swojej ofercie zbliżone rozwiązania), abstrakty artykułów, ogólnodostępne bazy danych (w tym komercyjne).

### Arkusz 3 – identyfikacja użytkowników końcowych

Cele tej części analizy:

- 1) przedstawienie informacji dotyczących identyfikacji konkretnych podmiotów gospodarczych, które będą zainteresowane wykorzystaniem produktów/wyników prac B+R;
- 2) analiza użytkowników końcowych pod kątem ich preferencji dotyczących wartości użytkowych, charakterystyki produktu/wyników prac B+R oraz sposobów pozyskiwania itp.
- 3) informacje wchodzące w skład analizy powinny w sposób dokładny odzwierciedlać punkt widzenia potencjalnych użytkowników, w tym:
  - określenie potencjalnych kluczowych użytkowników – tak przedsiębiorstw, jak i w miarę możliwości grup zawodowych;
  - obecnie stosowane rozwiązania – w poszczególnych przedsiębiorstwach stosowane są rozwiązania różniące się poziomem technicznym, ergonomią, poziomem obsługi serwisowej itp.;

- 4) potencjalne wymagania docelowych użytkowników:

- ekonomiczne – w tym m.in. wydajność, cena (zakresy, przybliżenia), jakość (wytrzymałość, długotrwałość użytkowania itp.);
- ergonomiczne – elastyczność zastosowań, zakres zastosowań;
- techniczne – w tym m.in. zidentyfikowane wymagania konstrukcyjne (ogólnie, np. stosowane standardy techniczne, kompatybilność z innymi typami urządzeń);

- 5) określenie gotowości/otwartości na zmiany docelowych użytkowników – „czy są gotowi przestawić się (sposób produkcji, wykorzystywane urządzenia) na nowe produkty/wyniki prac B+R?”, „jakie warunki gotowości do zmiany są przez nich deklarowane?”;
- 6) wartościowe są ustalenia dot. systemu podejmowania decyzji w zakresie zakupu/inwestycji; chodzi o ustalenie m.in. obowiązujących procedur prawnych (np. w zakresie produktów medycznych są one bardzo skomplikowane, procedury zamówień publicznych), zwyczajów branżowych oraz osób odpowiedzialnych za odpowiednie zakresy funkcjonowania przedsiębiorstwa.

Główne źródła informacji tej części to:

- 1) autor/zespół autorski realizujący prace B+R;
- 2) wywiady z ekspertami, w tym np. kadrami jednostek naukowo-badawczych, pracownikami przedsiębiorstw z danej branży, jak również kadrami działów marketingu;
- 3) witryny internetowe;
- 4) stowarzyszenia i organizacje branżowe itp.;
- 5) dostępne bazy technologii/wyników prac B+R, np. w centrach transferu technologii, portal Cordis.

### Arkusz 4 – ocena uwarunkowań związanych z ochroną własności intelektualnej

Cele tej części analizy:

- 1) identyfikacja możliwości ochrony prawnej opracowywanych wyników prac B+R i rynkowych oraz analiza dotychczas podjętych kroków w tym zakresie;
- 2) ocena zagrożenia niekontrolowanego przejęcia części lub całości wyników prac B+R przez podmioty trzecie (w przypadku niektórych sektorów jest ono dość małe);
- 3) ocena stosunków własnościowych w zakresie prawa własności intelektualnej pod kątem

możliwych utrudnień w ewentualnych działaniach z zakresu transferu i komercjalizacji wyników prac B+R;

- 4) ocena zagrożeń w zakresie łamania praw własności przemysłowej i intelektualnej osób trzecich.

Aby zrealizować powyższe cele, analiza zwykle dzielona jest na kilka obszarów. Jako pierwszy z nich omawiana jest ochrona prawna. Obejmuje ona m.in.:

- 1) opis podjętych kroków w zakresie ochrony praw własności intelektualnej;
- 2) opis planów właściciela/właścicieli w zakresie ochrony praw własności intelektualnej;
- 3) wstępną analizę możliwych rozwiązań oraz ich skuteczności, w tym:
  - prawo własności przemysłowej, w tym potencjał patentowy,
  - prawo autorskie,
  - tajemnicę handlową.

Jednym z najważniejszych aspektów dotyczących rozwiązania, niezależnie od tego, czy zostały podjęte działania związane z ochroną prawną wyników prac B+R, jest analiza czystości patentowej. Czystość patentowa to zespół cech, którymi powinny charakteryzować się wyniki prac B+R, by mogły być bezpiecznie wprowadzone do obrotu gospodarczego bez obawy o naruszenie praw wyłącznych osób trzecich.

W tym zakresie wiele zależy od specyfiki sektorowej oraz specyfiki wyników prac B+R. Choć prawne zabezpieczenia są tu priorytetem, w zakresie niektórych sektorów/wyników prac B+R lepszym rozwiązaniem może być zachowanie tajemnicy handlowej. Pozwala ona (przy zapewnieniu odpowiednich rygorów) na nieujawnianie szczegółów rozwiązania (np. w zakresie procedur chemicznych).

Drugim z analizowanych zagadnień jest podatność wyników prac B+R na niekontrolowane przejście. Zakres analizy obejmuje:

- 1) możliwości rozpoznania przez osoby trzecie zasadniczych elementów wyników prac B+R na podstawie badania cech produktów (inżynieria wsteczna);
- 2) możliwości wykorzystania informacji dotyczących wyników prac B+R w konkurencyjnych podmiotach (poziom techniczny podmiotów konkurencyjnych – im większa różnica, tym zwykle mniejsze prawdopodobieństwo przejścia wyników prac B+R).

Ważnym aspektem z punktu widzenia prowadzenia biznesu na bazie wyników prac B+R są stosunki własnościowe w zakresie prawa własności intelektualnej (głównie patentu, wzoru użytkowego oraz praw autorskich). W zakresie tematu wchodzi opis stosunków własnościowych dot. opracowywanych rozwiązań, w tym:

- 1) identyfikacja właściciela/właścicieli wyników prac B+R;
- 2) ocena ich zaangażowania w projekt (obecnego oraz przyszłego) i w proces komercjalizacji;
- 3) analiza potencjalnych zagrożeń w zakresie własności;
- 4) analiza istniejących oraz ewentualnych konfliktów i różnic zdań pomiędzy właścicielami rozwiązań, które mogą rzutować na proces podejmowania decyzji w ramach komercjalizacji.

Do głównych źródeł informacji zalicza się:

- 1) autora/zespół autorski realizujący prace B+R;
- 2) wywiady z ekspertami, w tym np. kadrami jednostek naukowo-badawczych (np. możliwość zastosowania inżynierii wstecznej), pracownikami przedsiębiorstw z danej branży, jak również kadrami działów marketingu (szczególnie w zakresie ochrony informacji przed niekontrolowanym „wyciekami” oraz w zakresie wykorzystywanych lub chronionych prawnie rozwiązań), rzecznikami patentowymi;
- 3) bazy danych informacji patentowej, w tym np. <http://pl.espacenet.com>.

## Arkusz 5 – ocena wymogów technologicznych do celów komercjalizacji

Cele tej części analizy:

- 1) analiza potencjalnych ograniczeń projektu w obszarze zagadnień naukowych/technicznych, w tym: prac koniecznych do wykonania, barier rozwoju w ramach obecnego projektu i jego ewentualnego rozwoju;
- 2) uproszczona ocena innowacyjności rozwiązania.

Zagadnienia wchodzące w skład analizy:

- 1) ocena zaawansowania/ukończenia prac badawczych;
- 2) bariery dla ukończenia projektu – w zakresie analizy wchodzi ogólna ocena dotycząca zakresu prac koniecznych do realizacji projektu, planowanego czasu ich trwania oraz potencjału w opracowywaniu koniecznych rozwiązań

- technologicznych i działań badawczych potrzebnych do realizacji; ważna jest identyfikacja głównych elementów, które mogą wpływać na projekt badawczy, w szczególności czasu trwania, wysokości nakładów oraz rodzaju zasobów (ludzie, kapitał, technika);
- 3) stopień innowacyjności rozwiązań technologicznych – odniesienie do istniejących rozwiązań;
  - 4) stopień zagrożenia powstaniem podobnego rozwiązania – określenie, czy inne uczelnie/firmy mają zasoby/potencjał (wiedza, ludzie, maszyny/urządzenia, kapitał), by stworzyć podobną technologię; jeśli tak, to np. w jakim czasie (ocena wyprzedzenia technologicznego);
  - 5) bariery dla dalszego rozwoju technologii/wyników prac B+R – ocena ewentualnych przeszkód w rozwoju (zmianach, ulepszeniach) planowanej technologii będącej wynikiem prac B+R; chodzi głównie o bariery natury technicznej, ale również o kwestie prawne.

Do głównych źródeł informacji zaliczyć można:

- 1) autora/zespół autorski realizujący prace B+R;
- 2) wywiady z ekspertami, w tym np. kadrą jednostek naukowo-badawczych, pracownikami przedsiębiorstw;
- 3) literaturę naukową i branżową, źródła internetowe.

#### **Procedura przeprowadzenia oceny wstępnej**

##### **Typy stosowanych kryteriów:**

- 1) kryteria konieczne do spełnienia – najczęściej są oznaczane jako TAK/NIE; pojedyncza odpowiedź „nie” jest sygnałem do zakończenia prac nad projektem; są one przedstawiane do oceny w postaci listy;
- 2) kryteria, które powinny być spełniane – dotyczą pożądanych cech charakterystycznych projektu, jednak nie mają siły odrzucającej projekt; w przypadku tego rodzaju pytań stosowana jest zwykle ocena punktowa; modele oceny punktowej nieco lepiej odzwierciedlają niuanse tego rodzaju kryteriów.

Ocena wstępna potencjału rynkowego projektu transferu wyników prac B+R			
Nazwa projektu:			
Oceniający:			
1	<b>Identyfikacja korzyści bezpośrednich</b> Czy możliwe jest określenie rodzaju i skali korzyści bezpośrednich m.in. w zakresie jakości, kosztów, ochrony środowiska?		0–20 pkt
2	<b>Ocena potencjału rynkowego</b> Rozwiązanie posiada odpowiedni potencjał rynkowy Rozwiązanie rozwiązuje istotny problem rynkowy Rozmiar potencjalnego rynku/potencjalnych rynków Bariery rynkowe do wdrożenia na rynku Rozwiązanie ma duży potencjał ekspansji		0–30 pkt
3	<b>Identyfikacja użytkowników końcowych</b> Użytkownicy końcowi są zidentyfikowani oraz można określić ich główne preferencje i uwarunkowania odnośnie analizowanego rozwiązania Odbiorcy ostateczni są identyfikowalni i osiągalni		0–20 pkt
4	<b>Ocena uwarunkowań związanych z ochroną własności intelektualnej</b> Rozwiązanie posiada odpowiedni potencjał w zakresie ochrony IP Istniejąca ochrona prawna oraz potencjał w tym zakresie Skala zagrożenia skopiowaniem rozwiązania Skala zagrożenia skopiowaniem rozwiązania rynkowego (produktu) Brak poważnego zagrożenia dotyczącego struktury własności IP		0–15 pkt
5	<b>Ocena potencjału technologicznego do celów komercjalizacji</b> Rozwiązanie posiada odpowiedni potencjał technologiczny Ocena zaawansowania/ukończenia prac B+R Czy są znaczące bariery dla ukończenia projektu? Stopień innowacyjności Bariery dla dalszego rozwoju rozwiązania		0–15 pkt
OCENA SUMARYCZNA			0–100 pkt
Komercjalizacja wyników prac B+R powinna być kontynuowana:			TAK/ NIE

Tabela 2. Formularz oceny wstępnej

Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem m.in. P. Głodek, *Metodyka przeprowadzania oceny wstępnej projektów transferu technologii*, [w:] Z. Wysokińska, E. Stawasz, P. Głodek (red.), *Wybrane metody i mierniki oceny transferu technologii w obszarze innowacyjnych projektów i ich efektów rynkowych*, Wydawnictwo Naukowe Instytutu Technologii Eksploatacji Państwowego Instytutu Naukowego, Radom 2009.

Uwaga: projekt otrzymuje ocenę pozytywną, gdy:

- 1) oceny w KAŻDEJ kategorii wynoszą powyżej 50% oceny maksymalnej,
- 2) ocena sumaryczna wynosi CO NAJMNIEJ 75 punktów.

### Wynik oceny wstępnej

Należy unikać niejednoznacznych ocen formulowanych jako wynik oceny etapowej. Wynik oceny powinien być kwantyfikowalny jako jedna z zasadniczych opcji<sup>2</sup>:

- 1) „Zielone światło”,
  - 2) „Żółte światło”,
  - 3) „Czerwone światło”
- lub opcja dodatkowa:
- 4) „Wstrzymanie projektu”.

Poniżej znajduje się krótki opis znaczenia poszczególnych opcji.

„**Zielone światło**” oznacza, że projekt jest wolny od podstawowych wad związanych z jego potencjałem komercyjnym. Jest to więc pole do dalszych analiz i prac związanych z przygotowaniem strategii jego komercjalizacji.

„**Żółte światło**” oznacza, że konieczne jest uzupełnienie danych, których brak uniemożliwił przeprowadzenie oceny. Ocena powinna więc być wykonana powtórnie.

„**Czerwone światło**” oznacza, że zidentyfikowano kryteria, które uniemożliwiają lub znacząco utrudniają komercjalizację projektu. Dalsze analizy nad komercjalizacją nie są prowadzone.

Opcja dodatkowa – „**Wstrzymanie projektu**” – oznacza, że projekt uzyskał pozytywną ocenę w zakresie potencjału komercyjnego, jednocześnie, ze względu na brak zasobów niezbędnych do dalszej pracy w zakresie komercjalizacji, nie są prowadzone prace analityczne. *De facto* jest to więc rodzaj decyzji strategicznej, selekcjonującej projekty z punktu widzenia organizacji, jej priorytetów oraz posiadanych zasobów.

### 2.2.2. Wytyczne dotyczące przygotowania prezentacji wstępnej oferty jednostki naukowej dla potencjalnych partnerów

Prezentacja wstępnej oferty jednostki naukowej dla partnerów zewnętrznych powinna być przygotowana przez scouta na potrzeby prowadzenia rozmów odnoszących się do identyfikacji potencjalnych partnerów biznesowych dla jednostek naukowych (zespołów naukowych). Poniżej zamieszczono preferowaną strukturę oraz krótką charakterystykę zawartości prezentacji. Ponieważ projekty są zróżnicowane pod względem obszaru merytorycznego oraz stopnia dojrzałości, przyjęto formę wytycznych, które mogą być modyfikowane tak, aby uwzględnić specyfikę projektu.

Prezentacja powinna być przygotowana z wykorzystaniem formalnego layoutu danej uczelni. W przypadku korzystania z finansowania zewnętrznego powinny być uwzględnione wymogi instytucji finansującej.

<sup>2</sup> Formuła „światel” wykorzystywana jest m.in. przez R.G. Coopera, *Winning at New Products: Accelerating the Process from Idea to Launch*, Perseus Publishing, Cambridge 2001.

### Rekomendowana struktura prezentacji:

1. Tytuł przedsięwzięcia
  - 1.1. Podtytuł
  - 1.2. Skład osobowy zespołu naukowego
  - 1.3. Dane autora prezentacji – scouta pilotującego rozwiązanie
2. Streszczenie prezentacji
  - 2.1. Plan prezentacji
  - 2.2. Główne pytania, na które prezentacja powinna odpowiedzieć
3. Kontekst organizacyjny oraz tło przedsięwzięcia
  - 3.1. Uczelnia wyższa, jednostka, zespół
  - 3.2. Zarys tła przedsięwzięcia – jak doszło do uzyskania obecnego stanu wiedzy i kompetencji?
4. Problem/problemy rozwiązywane z wykorzystaniem oferowanej wiedzy
  - 4.1. Wskazanie problemów, które są rozwiązywane/ograniczane
  - 4.2. Wskazanie podmiotów, które doświadczają rozwiązywanych problemów
    - 4.2.1. Ostateczni konsumenci
    - 4.2.2. Przedsiębiorstwa
5. Ogólny opis technologii/rozwiązania
6. Unikatowość pomysłu
  - 6.1. Korzyści związane z wykorzystaniem wiedzy
7. Poziom zaangażowania prac nad daną wiedzą
8. Konkurencja
  - 8.1. Wskazanie konkurencyjnych sposobów rozwiązania problemu
  - 8.2. Podsumowanie ich wad/zalet
9. Przewaga konkurencyjna
  - 9.1. Co w przypadku prezentowanej wiedzy daje wartość dodaną, wymierną przewagę nad konkurencją?
  - 9.2. Dlaczego warto wykorzystać prezentowany rodzaj wiedzy w praktyce?
10. Bariery i ryzyko związane z wykorzystaniem prezentowanej oferty
11. Status własności intelektualnej
  - 11.1. Obecnie stosowane formy ochrony własności intelektualnej
    - 11.1.1. Identyfikacja etapu procesu ochrony własności intelektualnej
  - 11.2. Możliwości zastosowania innych form ochrony własności intelektualnej
12. Zespół
  - 12.1. Prezentacja członków zespołu, w tym ich doświadczenia zawodowego
13. Dane kontaktowe scouta

## 2.3. Model włączania scoutów w proces zarządzania popytem na badania – część szczegółowa

Rekomendacje zespołu scoutów stanowią materiał wyjściowy do zadań związanych z kreowaniem popytu na badania, który odbywa się w porozumieniu z jednostką centralną (w ramach Uniwersytetu Łódzkiego jest to Centrum Transferu Technologii).

Ocena potencjału komercjalizacyjnego analizowanych wyników prac B+R powinna w pierwszej kolejności odpowiedzieć na pytanie, czy zidentyfikowana wiedza posiada potencjał komercjalizacyjny, a jeśli tak, czy wymaga dalszych prac badawczych. Możliwe są trzy podstawowe warianty decyzji:

- 1) w przypadku stwierdzenia braku potencjału komercjalizacyjnego (negatywna ocena) dalsze prace nad komercjalizacją wyników prac B+R są wstrzymywane;
- 2) w przypadku stwierdzenia, że wyniki prac B+R posiadają potencjał komercjalizacyjny, scout przy wsparciu sieci scoutów oraz jednostki odpowiedzialnej za proces komercjalizacji na szczeblu uczelnianym powinien określić, czy:
  - możliwa jest szybka ścieżka komercjalizacji – w ramach oceny potencjału komercjalizacyjnego nastąpiła szybka identyfi-

- kacja partnerów, którzy są łatwo dostępni (np. zlokalizowani w regionie), a stopień przygotowania wiedzy do komercjalizacji odpowiada wstępnym wymaganiom potencjalnych partnerów;
- w tym przypadku scout (przy współpracy z jednostką odpowiedzialną za proces komercjalizacji na szczeblu uczelnianym) doprowadza do spotkania realizatorów prac B+R oraz przedsiębiorcy i podpisania listu intencyjnego dot. współpracy między nimi (lub innego dokumentu określającego zasady współpracy); w trakcie dalszych prac nad komercjalizacją scout przyjmuje na siebie rolę koordynatora procesu wspierającego jednostkę odpowiedzialną za proces komercjalizacji na szczeblu uczelnianym;
  - komercjalizacja wymaga znaczącego nakładu pracy, np. na przygotowanie szczegółowych ofert (w tym wymagających dodatkowych kompetencji czy nakładów finansowych) oraz identyfikację partnerów spoza regionu/kraju;
  - w tej sytuacji scout (przy współpracy z jednostką odpowiedzialną za proces komercjalizacji na szczeblu uczelnianym) identyfikuje zapotrzebowanie biznesu (m.in. poprzez spotkania z przedstawicielami biznesu) i określa zakres wymagań potencjalnych partnerów; przy współpracy z jednostką odpowiedzialną za proces komercjalizacji na szczeblu uczelnianym określone są możliwości uczelni w przygotowaniu oferty; w przypadku zidentyfikowania firm zainteresowanych współpracą z UŁ w zakresie komercjalizacji wybranych wyników prac B+R scout doprowadza do kontaktu pomiędzy realizatorami prac B+R

a przedsiębiorcą (lub przedsiębiorcami); w przypadku pozytywnej weryfikacji możliwości współpracy scout doprowadza do spotkania realizatora prac B+R oraz przedsiębiorcy i podpisania listu intencyjnego (lub innego dokumentu określającego zasady współpracy) dot. współpracy między nimi; w trakcie dalszych prac nad komercjalizacją scout przyjmuje na siebie rolę koordynatora procesu wspierającego jednostkę odpowiedzialną za proces komercjalizacji na szczeblu uczelnianym;

- w sytuacji, w której partnerzy biznesowi nie wyrażą zainteresowania wynikami prac B+R oraz ofertą wiedzy w ich aktualnym kształcie, ale wskażą możliwe kierunki rozwoju prac B+R, informacje dotyczące oczekiwanych przez nich kierunków prac B+R są przekazywane do realizatorów prac B+R oraz wykorzystywane w poszukiwaniu innych partnerów;

W ramach działań odnoszących się do kreowania popytu na badania wykorzystywane są:

- 1) uproszczone, wystandaryzowane narzędzie do szybkiego dokonywania oceny potencjału komercjalizacyjnego;
- 2) organizacja systematycznych spotkań zespołu scoutów, mających na celu wymianę doświadczeń w zakresie:
  - wiedzy o wynikach prac B+R,
  - wiedzy o zapotrzebowaniu rynkowym,
  - dobrych praktyk pracy scouta;
- 3) wytyczne dotyczące sposobu przygotowania prezentacji oferty jednostki naukowej (zespołu naukowców/pracownika naukowego) przeznaczone dla partnerów zewnętrznych.

## 2.4. Umiejscowienie procesu scoutingu w strukturze organizacyjnej UŁ, sposoby rekrutacji, wynagradzania i kontrolowania

Opisane poniżej rozwiązania zostały opracowane na przykładzie Uniwersytetu Łódzkiego. Należy jednak podkreślić, że założenia zostały tak skonstruowane, aby tworzyły zestaw uniwersalnych rozwiązań, które mogą zostać z powodzeniem zastosowane na innych uczelniach wyższych w Polsce.

Cechy i wymagania dot. działania scoutów są odmiennie w ramach kreowania podaży badań oraz popytu na badania. Pełnią jednak komplementarne funkcje i nie mogą być realizowane odrębnie. Schemat relacji powinien uwzględniać ten fakt. Posiada on

również szereg innych implikacji, w tym dla: określenia liczebności zespołu scoutów funkcjonujących na uczelni, wymiaru czasu ich pracy, form zatrudnienia, zasad i kryteriów oceniania, jak również zasad wynagradzania.

Niezależnie od umiejscowienia w strukturze uczelni scout powinien być zatrudniony w formie umowy o pracę. Zapewnia to odpowiedni poziom profesjonalizacji relacji pomiędzy pracodawcą a pracobiorcą. Jest to szczególnie istotne w sytuacji, gdy w ramach obowiązków służbowych są wykorzystywane infor-



macje o charakterze poufnym, m.in. związane z prowadzonymi badaniami naukowymi czy też procesem komercjalizacji.

Scoutci pracujący na danej uczelni tworzą **zespół scoutów**. Powinien on stanowić wydzieloną organizacyjnie strukturę, której działalność jest koordynowana przez **koordynatora sieci**. Jest to osoba, która bezpośrednio nadzoruje pracę zespołu oraz wspiera ją pod względem organizacji pracy. Do jej obowiązków należy:

- 1) czuwanie nad bieżącą działalnością sieci scoutów pod względem organizacyjnym;
- 2) prowadzenie nadzoru nad aktywnością scoutów oraz rozliczanie scoutów na koniec każdego okresu rozliczeniowego;
- 3) przyjmowanie CRM-ów od scoutów oraz wszelkich innych dokumentów potwierdzających aktywność scoutów oraz osiąganie przez nich ustalonych wskaźników;
- 4) analiza pozostałej dokumentacji dostarczanej przez scoutów (CRM);
- 5) współpraca z kierownikiem jednostki odpowiedzialnej za komercjalizację wiedzy w ramach uczelni oraz strukturą organizacyjną uczelni w ramach zadań sieci scoutów, w tym w szczególności z dziekanami wydziałów oraz służbami promocji uczelni;
- 6) organizacja okresowych spotkań sieci scoutów, przygotowywanie list obecności podczas spotkań oraz nadzór nad frekwencją poprzez zebranie podpisów na listach obecności;
- 7) wykonywanie innych obowiązków związanych z obsługą sieci scoutów w zakresie zleconym przez bezpośredniego zwierzchnika.

Zespół scoutów powinien mieć stałe miejsce spotkań. Poszczególni scouti powinni posiadać odpowiednie wyposażenie techniczne, w ramach, którego minimalnym wymaganiem jest komputer przenośny wraz z oprogramowaniem i zapewnionym dostępem do sieci. Ważnym elementem jest również zapewnienie możliwości wykorzystania podstawowego sprzętu komunikacyjnego (telefon przenośny lub dostęp do telefonu stacjonarnego), jak również biurowego (drukarka, ksero).

**W ramach roli odnoszącej się do kreowania podaży badań** scout powinien w zakresie swoich obowiązków podlegać bezpośrednio dziekanowi wydziału. Jeśli kandydat do pracy jest pracownikiem naukowo-dydaktycznym danej uczelni, obowiązki wynikające z działań scoutingowych powinny stanowić część obowiązków służbowych takiego pracownika – nie jest konieczne zawieranie dodatkowej umowy o pracę pomiędzy uczelnią (wydziałem) a scoutem, obowiązki te powinny być wykonywane raczej w oparciu o wcześniej istniejący stosunek pracy. Dziekan wydziału może zdecydować o zwolnieniu scouta z części innych jego obowiązków (np. zmniejszając pensum dydaktyczne). Wynagrodzenie scouta, w tym także wynagrodzenie dodatkowe wynikające z nagród i/lub dodatków funkcyjnych, finansowane jest z budżetu dziekana.

Na poszczególnych wydziałach funkcjonować może jeden lub więcej scoutów – poniżej pokazany został wzór, który pozwala oszacować, jak duże jest zapotrzebowanie danego wydziału uczelni na scoutów w ramach roli odnoszącej się do kreowania podaży badań (w pełnych etatach).

Scout podlega ocenie bezpośredniego przełożonego – koordynatora sieci. Istotnym elementem tej oceny jest ocena aktywności scouta w okresie rozliczeniowym. Okres ten powinien wynosić dwa miesiące, a w ramach przeprowadzania oceny należy wykorzystać dokumentację pracy scouta w postaci wypełnionej tabeli CRM (tab. 2). Okresowa ocena realizacji roli scouta związanej z kreowaniem podaży badań powinna być zrealizowana z wykorzystaniem następujących wskaźników:

- 1) liczba zrealizowanych kontaktów z kadrą naukową oraz jednostkami badawczymi uczelni;
- 2) liczba sformułowanych projektów do oceny potencjału komercjalizacyjnego;
- 3) liczba i jakość przygotowanych ofert pracowników lub jednostek uczelni dla partnerów zewnętrznych;

oraz dodatkowo:

- 1) liczba spotkań w ramach uczelnianej sieci scoutów;
- 2) terminowość oraz jakość przekazywanych informacji formalnych i raportów.



Tabela 3. Wzór tabeli CRM – sprawozdania okresowego w zakresie zrealizowanych kontaktów z naukowcami i jednostkami badawczymi

Lista kontaktów z naukowcami i jednostkami badawczymi								
Lp	Data	Numer telefonu	Adres e-mail	Jednostka UŁ	Osoba do kontaktu	Cel kontaktu	Forma kontaktu	Uwagi

Źródło: opracowanie własne.

**W ramach roli odnoszącej się do kreowania popytu na badania** scout potrzebuje doświadczeń z zakresu środowiska biznesowego. Pożądaną osobę można znaleźć wśród pracowników naukowo-dydaktycznych uczelni lub osób spoza uczelni. Powinna to być osoba dysponująca doświadczeniem biznesowym. Finansowanie tej funkcji działalności scoutów powinno pochodzić z budżetu centralnego uczelni. Możliwe jest wykorzystanie środków poszczególnych wydziałów, jednak w praktyce władze wydziałów (w szczególności wydziałów eksperymentalnych) trudno jest skłonić do tego kroku.

Ważnym elementem, który umożliwia efektywne wypełnienie roli scouta związanej z kreowaniem popytu na badania, jest posiadanie możliwości finansowych (w idealnej sytuacji wydzielonego budżetu) umożliwiających zewnętrzną mobilność scouta. W szczególności chodzi o możliwość pokrycia kosztów przejazdu do partnerów zewnętrznych, jak również kosztów uczestnictwa w seminariach i konferencjach branżowych (dojazd, noclegi i diety).

Praca scouta w ramach kreowania popytu na badania podlega okresowej ocenie bezpośrednie-

go przełożonego – koordynatora sieci. Istotnym elementem tej oceny jest ocena aktywności scouta w okresie rozliczeniowym. Okres ten powinien wynosić dwa miesiące, a w ramach przeprowadzania oceny należy wykorzystać dokumentację pracy scouta w postaci wypełnionej tabeli CRM (tab. 3). Okresowa ocena realizacji roli scouta związanej z kreowaniem popytu na badania powinna być zrealizowana z wykorzystaniem następujących wskaźników:

- 1) liczba kontaktów/spotkań z partnerami biznesowymi (w tym potencjalnymi partnerami);
- 2) liczba zainicjowanych spotkań kadry naukowo-badawczej z partnerami zewnętrznymi;
- 3) liczba podpisanych listów intencyjnych (lub innych dokumentów określających zasady przyszłej współpracy).

Jako wskaźnik długoterminowy można wykorzystać dane, które w przypadku scouta są jedynie częściowo zależne od niego, dają jednak pośrednią informację o jakości pozyskiwanych danych, takich jak wartość wpływów z tytułu zainicjowanych projektów komercjalizacji.

Tabela 4. Wzór tabeli CRM – sprawozdania okresowego w zakresie zrealizowanych kontaktów z organizacjami zewnętrznymi

Lista kontaktów z organizacjami zewnętrznymi									
Lp	Data	Numer telefonu	Adres mail	Nazwa organizacji	Osoba do kontaktu	Cel kontaktu	Forma kontaktu	Obszar zainteresowania	Uwagi

Źródło: opracowanie własne.

Umieszczenie sieci scoutów w ramach struktury organizacyjnej uczelni wyższej, w odniesieniu do poszczególnych ról, przedstawia tabela 4.

Tabela 5. Umieszczenie sieci scoutów w strukturze uczelni

Elementy umiejscowienia scouta w strukturze uczelni		Rola	
		Scout w ramach roli odnoszącej się do kreowania podaży badań	Scout w ramach roli odnoszącej się do kreowania popytu na badania
Relacja przyporządkowania organizacyjnego		Wydział (dziekan)	Jednostka odpowiedzialna za komercjalizację, np. CTT UŁ (dyrektor)
Zasoby kadrowe stanowiące źródło scoutów		Pracownicy naukowo-dydaktyczni wydziału Preferowane są osoby ze stopniem doktora	Pracownicy naukowo-dydaktyczni uczelni lub osoby pozyskane z zewnątrz Preferowane są osoby z doświadczeniem biznesowym
Wymiar czasu pracy		Część etatu (w ramach obowiązków naukowo-dydaktycznych, np. poprzez zmniejszenie pensum dydaktycznego)	Część etatu – dedykowana do realizacji roli związanej z kreowaniem popytu na badania
Dedykowany zakres czasu pracy		Co najmniej ½ etatu na wydział (w zależności od liczby zespołów badawczych)	Co najmniej ½ etatu na 5 wydziałów/scoutów ulokowanych na wydziałach
System motywacyjny	Forma zatrudnienia	Umowa o pracę	Umowa o pracę
	Sposób wynagradzania	Wynagrodzenie w ramach obowiązującej umowy (jeśli kandydatem jest dotychczasowy pracownik naukowo-dydaktyczny) z możliwością dodatkowego wynagrodzenia wypłacanego w formie dodatku funkcyjnego/nagrody	Wynagrodzenie miesięczne plus premia uznaniowa uzależniona od oceny wyników pracy
	Źródło finansowania	Budżet dziekana, ewentualnie z udziałem budżetu centralnego	Budżet centralny/budżet dziekana
Osoba dokonująca oceny wyników pracy scouta		Koordinator sieci składający raport dziekanowi wydziału oraz jednostce odpowiedzialnej za komercjalizację (dyrektor CTT)	Koordinator sieci składający raport jednostce odpowiedzialnej za komercjalizację (dyrektor CTT)

Źródło: opracowanie własne.

### System motywowania scoutów w warunkach uczelni wyższej

System motywowania scoutów jest w znaczącym stopniu uzależniony od uczelnianego regulaminu premiowania. W realiach polskich uczelni jest on zwykle dokumentem przewidującym stosunkowo sztywne zasady przyznawania premii motywacyjnej w oznaczonej wysokości. Powodem tego jest dostosowanie jego zasad głównie do pracy biurowej, w ramach której trudno oczekiwać ponadprzeciętnych rezultatów i przedsiębiorczości w pokonywaniu przeszkód, w związku z tym premiowana jest raczej obowiązkowość, pilność i przestrzeganie reguł.

W przypadku pracy scouta technologicznego mamy do czynienia z zasadniczo odmiennym od pracy biurowej charakterem wykonywanych obowiązków. Z tego względu rekomendowane jest uwzględnienie procesów dokształcania i podnoszenia kompetencji jako czynnika motywującego. Ważnym czynnikiem motywującym, a jednocześnie związanym ściśle z procesem budowania kwalifikacji zespołu scoutów, mogą być wyjazdy studyjne do innych ośrodków akademickich lub ośrodków odnoszących sukcesy w zakresie komercjalizacji wiedzy pochodzącej z uczelni i współpracy pomiędzy środowiskiem akademickim a przedsiębiorcami.

W przypadku wykorzystania wyjazdu studyjnego w ramach funkcji motywującej zespół ważnym czynnikiem jest wyraźne zarysowanie obszaru merytorycznego oraz wskaźników pomiaru osiągnięć, które będą stanowiły kryterium oceny pracowników. Pozwala to na koncentrację scoutów na osiągnięciu odpowiednich wyników przy zachowaniu odpowiedniego poziomu współpracy i współdziałania w ramach zespołu.

### Sposób obliczenia wymiaru czasu pracy scouta

Zmienne potrzebne do wyliczeń:

- 1) liczba zespołów badawczych (realizatorów prac B+R);
- 2) liczba spotkań w roku – sugeruje się trzy spotkania w roku z każdym zespołem badawczym;
- 3) czas trwania spotkania z zespołem badawczym oraz opracowania informacji na jego podstawie – sugeruje się przyjąć 6 godz. na każde spotkanie;
- 4) liczba godzin wynikająca z uczestnictwa w spotkaniach w ramach uczelnianej sieci scoutów (np. dokonywanie oceny zespołowej) – sugeruje się przyjąć wartość 2 dni miesięcznie; 192 godz. rocznie;
- 5) roczna norma czasu pracy – 156 godz. miesięcznie x 12 miesięcy = 1872 godz. rocznie.

Ogólny wzór wyliczenia wymaganego wymiaru czasu pracy scouta przedstawia poniższe równanie:

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{Liczba zespołów} \\ \text{badawczych} \end{array} \right\} \times \begin{array}{l} \text{Liczba spotkań} \\ \text{w roku} \end{array} \times \left\{ \begin{array}{l} \text{Czas trwania} \\ \text{spotkania} \\ \text{z zespołem} \\ \text{badawczym} \\ \text{oraz opracowania} \\ \text{informacji na jego} \\ \text{podstawie} \end{array} \right\} + \begin{array}{l} \text{Liczba godzin} \\ \text{wynikająca} \\ \text{z uczestnictwa} \\ \text{w spotkaniach} \\ \text{w ramach} \\ \text{uczelnianej sieci} \\ \text{scoutów} \end{array}$$

Roczna norma czasu pracy

Rysunek 5. Ogólny wzór wyliczenia wymaganego wymiaru czasu pracy scouta w odniesieniu do roli związanej z kreowaniem podaży badań

Źródło: opracowanie własne.

Przykład wyliczenia wymaganego wymiaru czasu pracy scouta/ów dla wydziału posiadającego 50 zespołów badawczych przedstawiony został poniżej.

$$\left\{ \begin{array}{l} 50 \text{ zespołów} \\ \text{badawczych} \end{array} \right\} \times \begin{array}{l} 3 \text{ spotkania w roku} \end{array} \times \left\{ \begin{array}{l} 6 \text{ godz.} \\ \text{na spotkanie} \end{array} \right\} + 192 \text{ godz.}$$

1872 godz.

Rysunek 6. Przykład wyliczenia wymaganego wymiaru czasu pracy scouta/ów dla wydziału posiadającego 50 zespołów badawczych

Źródło: opracowanie własne.

Z powyższego przykładu wynika, że dla 50 zespołów badawczych wymagany wymiar czasu pracy scouta to 0,58 etatu.

## 2.5. System wsparcia zespołu scoutów w trakcie wprowadzania modelu scoutingu w ramach uczelni wyższej

Szczególnie ważnym momentem w ramach sieci scoutów jest początkowy okres działalności. Obejmuje on pierwsze 6–8 miesięcy funkcjonowania sieci. Okres ten jest szczególnie ze względu na konieczność wprowadzenia nowych zasad organizacyjnych dla nowo stworzonego zespołu. Z tego względu należy przewidzieć szczególne rozwiązania, które pozwolą na osiągnięcie pełnej zdolności funkcjonowania zespołu.

W celu wprowadzenia zespołu scoutów do regularnej działalności uczelnia powinna zorganizować system wsparcia merytorycznego. Wsparcie powinno zostać zrealizowane w następujących formach:

- 1) coachingu,
- 2) mentoringu,
- 3) doradztwa.

Zapewnienie efektywnego wsparcia we wszystkich ww. obszarach znacząco zwiększa szansę na osiągnięcie docelowego poziomu efektywności sieci w przeciągu 6–8 miesięcy jej działania.

Wsparcie we wszystkich formach może być zapewnione przez zespół doświadczonych pracowników uczelni – **zespół wsparcia**. Muszą oni posiadać odpowiednie doświadczenie zawodowe oraz przygotowanie merytoryczne do pełnienia roli mentora i doradcy. Dotyczy ono praktycznego doświadczenia w działalności związanej z komercjalizacją wiedzy i technologii, w tym formułowania modeli biznesowych, negocjacji, analiz rynkowych, analiz prawnych, analiz ekonomicznych i innych. Ważne jest, aby zespół wsparcia składał się z osób o różnych kompetencjach – pozwala to na stworzenie odpowiedniej mieszanki umiejętności i doświadczeń.

Nie jest konieczne, a nawet **wysoce niewskazane**, zatrudnianie do poszczególnych ról osobnych ekspertów. Zespół wsparcia nie powinien być rozproszony, tak więc powinno się dążyć do zatrudnienia w zespole osób, które są w stanie wypełniać wszystkie zaplanowane role.

Z praktycznego punktu widzenia można założyć, że na znacznej części uczelni istnieje możliwość pozyskania pracowników z doświadczeniem w zakresie komercjalizacji. Problemów należy się spodziewać przy rekrutowaniu pracowników

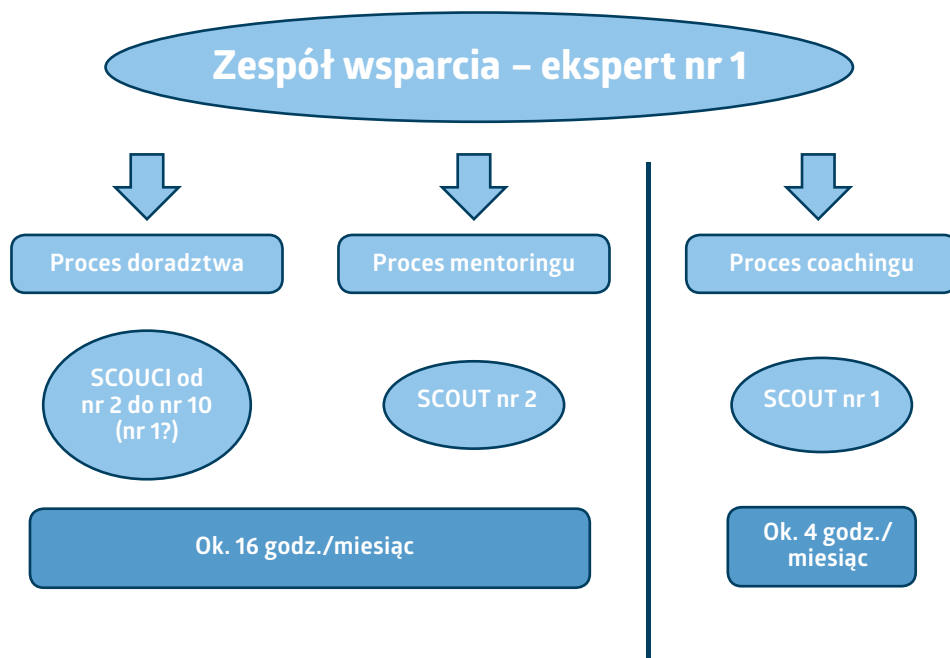
z doświadczeniem w ramach coachingu. W przypadku braku odpowiednich kompetencji należy założyć konieczność ich przeszkolenia. Tak więc, aby przygotować członków zespołu wsparcia do pełnienia roli coachów, powinni oni (jeśli nie posiadają takich doświadczeń) przejść odpowiednie szkolenie, które przygotuje ich do tego rodzaju pracy. Dla zapewnienia efektywności konieczne jest, aby zostało ono zrealizowane profesjonalnie, z zapewnieniem odpowiedniej praktyki oraz opieki merytorycznej w trakcie początkowego okresu pracy w roli coacha. Jednym z rekomendowanych standardów pracy coacha są te zdefiniowane przez International Coach Federation.

Działania realizowane przez zespół wsparcia:

1. Mentoring:
  - Każdy scout pracuje ze swoim mentorem, którym powinien być członek zespołu wsparcia posiadający doświadczenie w zakresie zagadnień komercjalizacji technologii, pracy na uczelni wyższej oraz we współpracy z otoczeniem gospodarczym.
  - Mentoring jest rozumiany jako **indywidualizowana** opieka merytoryczna. Odnosi się ona m.in. do zagadnień procesu zdobywania informacji, oceny potencjału komercjalizacyjnego zidentyfikowanej wiedzy, relacji panujących na uczelni, ale również do wsparcia w kontaktach z władzami wydziałów oraz przekazywania informacji o możliwości pozyskania wsparcia u innych członków zespołu.
  - Mentor jest osobą, która pełni znaczącą rolę w początkowym okresie działalności. Dostarcza informacji merytorycznych oraz doświadczenia organizacyjnego. Stanowi bezpośrednie oparcie merytoryczne dla scouta wdrażanego w jego obowiązki.
2. Doradztwo:
  - Każdy scout powinien mieć zagwarantowany dostęp do doradztwa. Powinno być ono zapewnione poprzez możliwość konsultacji merytorycznych z członkami zespołu wspierającego w odniesieniu do zagadnień specjalistycznych (wykraczających poza zakres mentoringu), w tym: procesu

- komercjalizacji, marketingu, finansów, metodyki *quicklook*, zarządzania uczelnią, struktur zarządzania uczelnią itp.
- Ważnym elementem organizacyjnym jest dystrybucja informacji o dostępności doradztwa (preferowane terminy, aktualizowane kontakty, informacja o braku dostępności spowodowanej np. wyjazdami służbowymi). Powinna być dystrybuowana w ramach zespołu scoutów, nie rzadziej niż raz na dwa tygodnie.
3. Coaching:
- Każdy scout pracuje z indywidualnym coachem – do jego zadań należy praca nad realizacją celów i indywidualną motywacją.
  - Proces ten, ze względu na swoją specyfikę i wymagania poufności, powinien być wyłączony z nadzoru merytorycznego.

Praca zespołu wsparcia jest poddana monitoringowi merytorycznemu i organizacyjnemu, realizowanemu przez koordynatora sieci scoutów. Wymiar czasu pracy członków zespołu szacuje się 25 godzin w miesiącu przez pierwsze 6–8 miesięcy pracy zespołu. Sugerowany podział czasu pracy eksperta pracującego w ramach zespołu wsparcia pomiędzy poszczególne rodzaje wsparcia jest pokazany na rysunku 8.



Rysunek 7. Rekomendowany podział czasu pracy eksperta pracującego w ramach zespołu wsparcia

Źródło: opracowanie własne.

## 2.6. Procedura ochrony własności intelektualnej

Procedura ochrony własności intelektualnej wynika z rozwiązań przyjętych na danej uczelni wyższej i jest opisana w regulaminie ochrony własności intelektualnej i przemysłowej, który, zgodnie z Ustawą o szkolnictwie wyższym, powinien być przygotowany i wdrożony przez każdą uczelnię. Niniejszy opis jest zbudowany na rozwiązaniach przyjętych na Uniwersytecie Łódzkim. Ze względu na fakt, że poszczególne regulaminy mogą różnić się zastosowanymi rozwiązaniami szczegółowymi, przed wdrożeniem rozwiązania należy przeanalizować zbieżność zastosowanych w konkretnym przypadku rozwiązań.

1. Regulamin ma zastosowanie do dóbr własności intelektualnej i przemysłowej stworzonych przez pracownika w związku z wykonywaniem obowiązków wynikających ze stosunku pracy i w czasie trwania tego stosunku.
2. Do pozostałych pracowników postanowienia regulaminu mają zastosowanie, jeżeli wynika to z umów będących podstawą ich zatrudnienia lub gdy wyrażą na to pisemną zgodę.
3. Postanowienia regulaminu stosuje się także do doktorantów, studentów, stażystów, stypendystów oraz innych osób niepozostających z uczelnią w stosunku pracy, jeżeli stanowi tak umowa zawarta między nimi a uczelnią. Umowę zawiera w imieniu uczelni kierownik jednostki, w której ma dojść do powstania dobra własności intelektualnej lub przemysłowej.
4. Dobra własności intelektualnej to utwory w rozumieniu Ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych, w tym utwory naukowe oraz opracowania o charakterze dydaktycznym i popularnym, a także programy komputerowe i bazy danych będące

utworami w rozumieniu prawa autorskiego, w tym wszystkie formy wyrażania programu, w postaci dokumentacji projektowej, wytwórczej i użytkowej, np. materiały e-learningowe, dzienniki prac badawczych.

5. Jako dobra własności przemysłowej rozumie się:
  - rozwiązania naukowo-techniczne będące wynalazkami bądź wzorami użytkowymi w rozumieniu Prawa własności przemysłowej;
  - topografie układów scalonych w rozumieniu Prawa własności przemysłowej;
  - wzory przemysłowe;
  - znaki towarowe;
  - *know-how* – nieujawnione do wiadomości publicznej informacje techniczne, technologiczne, organizacyjne lub inne, posiadające wartość gospodarczą, np. metody badań, mikroorganizmy, ogólne koncepcje wyjaśnienia problemu.
6. Ponadto ilekroć w regulaminie jest mowa o:
  - twórcy – rozumie się przez to osobę fizyczną, która stworzyła dobro własności intelektualnej lub przemysłowej, a także wszystkich współtwórców, którzy są zobowiązani do wyznaczenia ze swojego grona pełnomocnika do reprezentowania ich interesów wobec uczelni;
  - kierownika jednostki – rozumie się przez to kierownika podstawowej, pozawydziałowej, międzywydziałowej albo ogólnouczelnianej jednostki organizacyjnej uczelni.

Regulamin precyzuje, jakie prawa przysługują twórcom oraz uczelni w zależności od rodzaju wytworzonego dobra własności intelektualnej lub przemysłowej. Przedstawiono je w tabeli 5.

Tabela 6. Prawa przysługujące twórcy i uczelni w zależności od rodzaju wytworzonego dobra własności intelektualnej lub przemysłowej

Rodzaj dobra	Prawa twórcy	Prawa uczelni
Utwory naukowe	<p>Autorskie prawa osobiste do utworu naukowego służą twórcy i obejmują prawo do:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) autorstwa utworu,</li> <li>2) oznaczania swoim nazwiskiem lub pseudonimem albo anonimowego udostępniania utworu,</li> <li>3) nienaruszalności treści lub formy,</li> <li>4) decydowania o pierwszym publicznym udostępnieniu utworu,</li> <li>5) nadzoru nad sposobem korzystania z utworu.</li> </ol> <p>Z zastrzeżeniem wynikającym z § 4 ust. 3 i 4 regulaminu autorskie prawa majątkowe do utworu, obejmujące prawo korzystania z utworu, rozporządzania utworem i prawo do wynagrodzenia za korzystanie z utworu, służą twórcy.</p>	<p>Prawo do pierwszej publikacji utworu naukowego będącego pracą dokorską, habilitacyjną służy uczelni, chyba że uczelnia nie zgłosi zamiaru publikacji utworu w ciągu 6 miesięcy od daty jego zgłoszenia, albo jeżeli w ciągu sześciu miesięcy od dostarczenia utworu nie zawarto z twórcą umowy wydawniczej bądź w ciągu dwóch lat od przyjęcia utworu nie został on opublikowany.</p> <p>W wypadku skorzystania przez uczelnię z prawa do pierwszej publikacji utworu naukowego, publikacja i rozpowszechnienie utworu następuje na warunkach określonych w umowie wydawniczej zawartej pomiędzy uczelnią a twórcą.</p>
Programy komputerowe i bazy danych	<p>Twórcom programów komputerowych i baz danych przysługują prawa do autorstwa, oznaczania ich swoim nazwiskiem, pseudonimem lub do anonimowego ich udostępniania, a w wypadku ich komercjalizacji i uzyskania korzyści przez uczelnię – prawo do wynagrodzenia określonego każdorazowo w umowie zawartej pomiędzy nimi a uczelnią.</p>	<p>Prawa majątkowe do programów komputerowych i baz danych przysługują uczelni także wtedy, gdy mają one charakter utworów naukowych i obejmują prawa do trwałego lub czasowego wielokrotniania programu lub bazy w całości lub w części, jakimikolwiek środkami i w jakiegokolwiek formie, tłumaczenia, przystosowania, zmiany układu lub innych zmian, z zachowaniem praw osoby, która tych zmian dokonała, publicznego rozpowszechniania oryginału lub kopii, nie wyłączając ich udostępnienia na podstawie umowy dzierżawy.</p>
Rozwiązania naukowo-techniczne i know-how	<p>Twórcy rozwiązania naukowo-technicznego przysługują prawa osobiste, w szczególności prawo do wymieniania go w opisach, rejestrach, publikacjach oraz we wszelkich innych dokumentach związanych z rozwiązaniem naukowo-technicznym.</p> <p>W wypadku uzyskania przez uczelnię korzyści majątkowych z przysługujących mu w tym zakresie praw, twórcy przysuguje prawo do wynagrodzenia na zasadach określonych w regulaminie.</p>	<p>Prawo do uzyskania:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) patentu na wynalazek,</li> <li>2) prawa ochronnego na wzór użytkowy,</li> <li>3) prawa z rejestracji wzoru przemysłowego,</li> <li>4) prawa z rejestracji topografii układu scalonego,</li> <li>5) prawa do odmian roślin, mikroorganizmów, zwierząt</li> </ol> <p>oraz prawo do ich komercjalizacji przysługują uczelni, jeżeli przedmioty wskazanych praw są dobrami własności przemysłowej. Dotyczy to także materiałów służących wyjaśnieniu lub informacji, w tym dokumentacji technicznej, instrukcji, opisu lub schematu.</p>

Źródło: opracowanie na bazie Regulaminu ochrony własności intelektualnej i przemysłowej w Uniwersytecie Łódzkim.

Regulamin przewiduje również różne tryby postępowania w zależności od przedmiotu ochrony prawnoautorskiej. Przedstawiono je tabeli 6.

Tabela 7. Sposób zgłoszenia powstania dobra własności intelektualnej lub przemysłowej

Rodzaj dobra	Sposób zgłoszenia powstania dobra własności intelektualnej lub przemysłowej
Utwory naukowe	Stworzenie utworu naukowego powinno być niezwłocznie zgłoszone kierownikowi jednostki i zawierać dane o osobie twórcy, opis utworu, oświadczenie twórcy o nienaruszeniu praw autorskich osób trzecich oraz podpis twórcy.
Programy komputerowe i bazy danych	Pracownik uczelni w terminie 14 dni od stworzenia programu komputerowego lub bazy danych ma obowiązek powiadomienia o tym fakcie kierownika jednostki. Zgłoszenie powinno być dokonane na piśmie z podaniem danych dotyczących osoby twórcy i z opisem utworu oraz podpisane przez twórcę. Do zgłoszenia należy dołączyć oświadczenie twórcy, że utwór nie narusza praw osób trzecich.
Rozwiązania naukowo-techniczne i know-how	O stworzeniu dobra własności przemysłowej twórca powiadamia niezwłocznie kierownika jednostki, który po wstępnej ocenie innowacyjności zgłasza je do rektora uczelni za pośrednictwem jednostki odpowiedzialnej za komercjalizację wiedzy. Powiadomienie powinno nastąpić na piśmie i zawierać dane o osobie twórcy, opis dobra własności przemysłowej i podpis twórcy.

Źródło: opracowanie na bazie Regulaminu ochrony własności intelektualnej i przemysłowej w Uniwersytecie Łódzkim.

Proces ochrony dóbr własności przemysłowej w regulaminie ochrony własności intelektualnej i przemysłowej może być opisany w następujący sposób:

1. Zgłoszenie dobra własności przemysłowej dokonywane jest przez kierownika jednostki w jednostce odpowiedzialnej za komercjalizację wiedzy.
2. Dyrektor jednostki odpowiedzialnej za komercjalizację wiedzy w okresie 30 dni od uzyskania zgłoszenia, po konsultacji z rzecznikiem patentowym, informuje rektora uczelni o: stworzeniu dobra własności przemysłowej na uczelni, możliwości komercjalizacji oraz opinii rzecznika patentowego o ewentualnej konieczności objęcia zgłoszenia ochroną prawną.
3. Decyzję w sprawie ochrony prawnej dobra własności przemysłowej podejmuje rektor uczelni w terminie 2 miesięcy od dnia zgłoszenia dobra w jednostce odpowiedzialnej za komercjalizację wiedzy.
4. Do czasu podjęcia decyzji przez rektora uczelni twórca jest zobowiązany do zachowania ta-

jemnicy, a w razie podjęcia decyzji o ochronie prawnej dobra własności przemysłowej, twórca jest zobowiązany do zachowania rozwiązania w tajemnicy do dnia otrzymania z Urzędu Patentowego RP potwierdzenia zgłoszenia. Obowiązek zachowania tajemnicy spoczywa na twórcy także po ustaniu stosunku pracy aż do upływu wskazanych wyżej terminów.

5. W szczególnie uzasadnionych wypadkach terminy, o których mowa w ust. 2, mogą być wydłużone na podstawie odrębnej pisemnej umowy pomiędzy pracownikiem a uczelnią.
6. W przypadku podjęcia decyzji o ubieganiu się o ochronę prawną zgłoszonego dobra własności przemysłowej rektor uczelni zleca rzecznikowi patentowemu prowadzenie postępowania przez Urzędem Patentowym RP. Koszty postępowania i opłaty za ochronę ponosi jednostka, w której powstało dobro własności przemysłowej.
7. W wypadku ubiegania się o ochronę zagraniczną koszty postępowania i opłaty mogą być na wniosek kierownika jednostki, w której powstało dobro własności przemysłowej, po-



- kryte ze środków centralnych. Decyzję w tej sprawie podejmuje rektor uczelni.
8. W stosunku do *know-how* kierownik jednostki podejmuje decyzję o objęciu rozwiązania tajemnicą uczelni i jest zobowiązany do zapewnienia warunków technicznych i organizacyjnych zapewniających dochowanie poufności, zwłaszcza przez określenie listy osób mających dostęp do danych wraz z ich pisemnym zobowiązaniem do zachowania tajemnicy przez czas oznaczony, nie krótszy niż 2 lata.
  9. Uczelnia może nie ubiegać się o ochronę prawną w przypadku, gdy utrudniałaby ona komercjalizację wyników badań. Decyzję w tej sprawie podejmuje rektor uczelni.
  10. W wypadku podjęcia decyzji o rezygnacji z ochrony prawnej i nieobjęciu *know-how* tajemnicą, uczelnia jest zobowiązana na żądanie twórcy do nieodpłatnego przeniesienia na jego rzecz praw do oznaczonego dobra własności przemysłowej lub wskazania podmiotu, który zainteresowany jest ich nabyciem. Umowa wymaga formy pisemnej.

## 2.7. System przepływu informacji

Opracowany w ramach projektu „SCOUTING – aktywny system monitoringu i oceny potencjału rynkowego prac badawczych kluczem do współpracy nauki i przedsiębiorców” model przepływu informacji związany jest z koniecznością uszczegółowienia procesów wymiany informacji w ramach sieci scoutów oraz pomiędzy siecią scoutów i otoczeniem. W tym przypadku jako otoczenie rozumiane jest tak otoczenie wewnętrzne, które stanowią jednostki organizacyjne uczelni i osoby zatrudnione w jej ramach, jak również otoczenie zewnętrzne, odnoszące się do przedsiębiorstw, innych uczelni wyższych i jednostek sfery B+R oraz różnego typu instytucji (rządowych, samorządowych oraz instytucji otoczenia biznesu). Model przepływu informacji wykorzystuje wskazany wyżej podział na trzy obszary, oprócz tego w końcowej części zawarte zostały uwagi na temat zasad komunikacji oraz krótkie podsumowanie wykorzystywanych sposobów komunikowania się.

Niniejsze opracowanie dotyczy przepływu informacji, stąd też wskazano powiązania zagadnień przepływu informacji z obszarem motywacji, upowszechniania czy też monitoringu i kontroli pracy zespołu scoutów. Zagadnienia te zostały szerzej opisane w innych częściach produktu finalnego.

### Wymiana informacji z otoczeniem WEWNĘTRZNYM

1. **Pozyskanie informacji** o projektach posiadających potencjał komercyjny:
  - Wizyty w jednostkach uczelnianych oraz u poszczególnych pracowników nauko-

wo-dydaktycznych. Są one podstawowym narzędziem działalności scoutów. Stanowią źródło bezpośredniej informacji odnośnie kierunków realizowanych prac badawczych, zakresu posiadanych kompetencji oraz zakresu i możliwości zastosowań sprzętu badawczego będącego w dyspozycji danej jednostki. Zebrane informacje stanowią podstawę do wstępnej oceny potencjału komercyjnego wiedzy. Szczególnie cennymi informacjami są dane na temat ewentualnej, dotychczasowej współpracy z podmiotami otoczenia zewnętrznego uczelni. Stanowią one istotny wskaźnik dot. potencjału współpracy prezentowanego przez dany zespół, ale również informację o potencjalnych partnerach współpracy.

- Baza projektów uczelnianych. Stanowi ona wstępne źródło informacji o zakresie aktywności poszczególnych jednostek organizacyjnych oraz pracowników naukowo-badawczych. Pozyskane z niej informacje stanowią bazę do przygotowania się scouta do wizyty w danej jednostce, gdzie są weryfikowane w ramach kontaktów bezpośrednich.
- Rada biznesu danego wydziału. Część wydziałów posiada zorganizowane rady złożone z przedstawicieli przedsiębiorstw. W zależności od wydziału odgrywają one różną rolę: od jedynie prestiżowej, po funkcje doradcze oraz wspomagające w zakresie organizacyjnym czy dydaktycznym. Pracownicy wydziałów odpowiedzialni za organizację pracy rady biznesu stanowią wartościowe źródło informacji dot.

zasobów ludzkich wydziału. Informacje te powinny być następnie weryfikowane w ramach wizyt w jednostkach i u pracowników uczelni.

- Centrum Transferu Technologii (CTT) jest kluczowym źródłem informacji o projektach, które już zostały skomercjalizowane oraz o tych, które są w trakcie komercjalizacji. Ponadto w większości polskich uczelni, zgodnie z wprowadzonymi w nich regulaminami dotyczącymi zarządzania własnością intelektualną, CTT pełni formalną rolę jako jednostka zarządzająca zabezpieczonymi prawnie składnikami własności intelektualnej uczelni (głównie patenty) oraz rolę wspomagającą w przygotowywaniu i prowadzeniu procedur patentowych. Oznacza to, że CTT stanowi główne źródło informacji o już zidentyfikowanym potencjale uczelni w zakresie komercjalizacji wiedzy.
2. Informacje przekazywane podmiotom otoczenia wewnętrznego:
- Poszczególni pracownicy naukowo-dydaktyczni lub szefowie zespołów naukowych, którzy posiadają wiedzę o wstępnie zidentyfikowanym potencjale komercyjnym. Przekazywane informacje dotyczą: wymagań potencjalnych/zidentyfikowanych partnerów zewnętrznych dotyczących kształtu komercjalizowanej wiedzy, wymagań formalnych związanych z procesem komercjalizacji oraz możliwych strategii biznesowych (to działanie jest realizowane w ścisłej współpracy z Centrum Transferu Technologii).
  - Centrum Transferu Technologii. Przekazywane informacje dotyczą projektów o wstępnie pozytywnie zweryfikowanym potencjale komercyjnym. CTT przy udziale scouta decyduje o wszczęciu formalnej procedury ochrony własności intelektualnej. Scout ponadto przekazuje CTT informację, w formie prezentacji biznesowej, o możliwości komercjalizacji danego rozwiązania oraz jego uwarunkowań.
  - Poszczególni pracownicy naukowo-dydaktyczni lub szefowie zespołów naukowych, którzy posiadają wiedzę o wstępnie zidentyfikowanym potencjale komercyjnym. Przekazywane informacje dotyczą: zidentyfikowanych przyczyn braku potencjału komercyjnego wiedzy, zidentyfikowanych obszarów zainteresowania partnerów zewnętrznych, pokazywanych na zasadzie rozważenia ewentualnych zmian w warunkach pracy naukowej.
  - Dziekani wydziałów. Przekazywane przez scouta informacje dotyczą: dostarczanej okresowo (w praktyce raz na pół roku) informacji o osiągnięciach jednostek i pracowników wydziału w zakresie komercjalizacji wiedzy, informacji pozyskanych z otoczenia uczelni dot. pożądanych przez przedsiębiorstwa oraz pozostałe instytucje kierunków badań, oczekiwań od wydziału (w tym aparatury badawczej) oraz kierunków kształcenia studentów.
  - Kierownicy jednostek organizacyjnych wydziału. Przekazywane przez scouta informacje dotyczą: informacji pozyskanych z otoczenia uczelni dot. pożądanych przez przedsiębiorstwa oraz pozostałe instytucje kierunków badań, oczekiwań od katedry/institutu (w tym aparatury badawczej) oraz kierunków kształcenia studentów, informacji odnoszących się do regulacji uczelnianych oraz regulacji prawnych związanych z podstawowymi aspektami komercjalizacji wiedzy w ramach uczelni wyższej, podstawowych informacji związanych z możliwymi opcjami strategii komercjalizacji wiedzy zidentyfikowanej w ramach jednostki organizacyjnej.
  - Rada wydziału. Informacje przekazane Radzie wydziału dotyczą dwóch aspektów: (i) informacje wstępne przekazane na początku pracy danego scouta powinny obejmować przypomnienie zadań scoutów oraz zasad pracy (w tym w szczególności zasady poufności informacji o wynikach prac badawczych), jak również przekazanie informacji o osobie danego scouta; w tym przypadku znaczące jest formalne wprowadzenie scouta do pracy na danym wydziale przez prezentację na Radzie wydziału; jest to ważne ze względu na formuły społeczne wykształcone w środowisku kadry naukowej; (ii) informacje okresowe, które są przekazywane np. przy rocznym podsumowaniu wyników pracy scouta; dotyczą one osiągnięć jednostek i pracowników wydziału w zakresie komercjalizacji wiedzy; prezentacja stanowi element upowszechniania informacji, ale również pożądanych wzorców zachowań kadry.

- Dział promocji uczelni oraz działy promocji działające w ramach poszczególnych wydziałów. Do tych działów przekazywane są informacje o zakończonych sukcesem lub mocno zaawansowanych projektach komercjalizacji. Mogą być one wykorzystywane w ramach promocji uczelni oraz promocji współpracy środowiska nauki i przedsiębiorstw. Szczególne znaczenie ma w tym zakresie popularyzowanie tzw. *success stories*.

Przepływ informacji w ramach SIECI SCOUTÓW obejmuje przekazywanie informacji pomiędzy członkami sieci scoutów oraz koordynatorem sieci i jej członkami. Ponieważ podmioty zaangażowane w proces komunikacji przyjmują postawy aktywne, stąd poniższego opisu nie podzielono na pozyskiwanie i przekazywanie informacji.

1. Koordynator sieci. Przekazuje informacje dotyczące następujących zakresów: efektów i efektywności działalności sieci scoutów, odnoszących się do oceny aktywności danego scouta na tle zespołu oraz oceny aktywności całego zespołu (w tym wskaźniki efektywności, obecności, informacje o znaczeniu motywacyjnym), informacji odnoszących się do formalnych oraz administracyjnych aspektów działalności sieci (w tym do relacji pracowniczych, organizacji spotkań, organizacji imprez promocyjnych itp.), w szczególności związanych z zadaniami poszczególnych scoutów w poszczególnych okresach.
2. Spotkania sieci – wymiana informacji pomiędzy scoutami oraz koordynatorem sieci. Na spotkaniach sieci scoutów przekazywane są informacje odnoszące się do: zadań zrealizowanych w ostatnim okresie przez poszczególnych scoutów, w tym w szczególności odbytych i planowanych spotkań z potencjalnymi partnerami wewnętrznymi i zewnętrznymi, pozyskanych danych o projektach o wstępnie zweryfikowanym potencjale komercyjnym, problemach zidentyfikowanych w zakresie komunikacji scoutów z otoczeniem, w tym z partnerami wewnętrznymi, problemach w koordynacji działań scoutów (obszary działania), zidentyfikowanych partnerach zewnętrznych, którzy mogą być zainteresowani (lub już wykazują zainteresowanie) projektami spoza obszaru aktywności danego scouta.

## Wymiana informacji z otoczeniem ZEWNĘTRZNYM

### 1. Pozyskanie informacji o potencjalnych partnerach:

- Przedsiębiorstwa oraz pozostałe instytucje otoczenia zewnętrznego. Proces obejmuje kontakty telefoniczne, mailowe oraz spotkania. Pozyskiwane informacje dotyczą poziomu zainteresowania danego przedsiębiorstwa lub instytucji ofertą uczelni. Informacje są zbierane na bazie bezpośrednich deklaracji przedstawicieli potencjalnego partnera, jak również na podstawie własnej analizy scouta, zrealizowanej z wykorzystaniem wiedzy o zakresie i sposobie działalności danego przedsiębiorstwa lub instytucji.
- Bazy danych (w tym bazy analityczne dostępne za pośrednictwem bibliotek uczelnianych) oraz ogólnodostępne źródła informacji (w tym witryny internetowe firm, konferencji oraz projektów). Pozyskana informacja stanowi podstawę do typowania potencjalnych partnerów do współpracy w ramach komercjalizacji wiedzy.
- Konferencje tematyczne, targi branżowe, seminaria. Stanowią możliwość bezpośredniego spotkania z przedstawicielami potencjalnych partnerów. Umożliwiają pozyskanie wstępnej informacji dot. obszarów zainteresowania przedsiębiorstwa oraz omówienie następnej formy kontaktu.

### 2. Informacje przekazywane podmiotom otoczenia zewnętrznego.

- Przedsiębiorstwa oraz pozostałe instytucje: informacja o dostępnych obszarach współpracy oraz usługach oferowanych przez uczelnię, informacja o sposobie komunikacji z uczelnią w razie zainteresowania ofertą, przedstawienie scouta jako efektywnego pośrednika w procesie komunikacji.

## Zasady komunikacji – reguły dla scoutów:

### 1. Komunikacja z partnerami:

- Szybka reakcja na zapytania:
  - odpowiedź na zadane pytanie powinna być udzielona w możliwie krótkim czasie;
  - w przypadku braku możliwości szybkiej, wyczerpującej odpowiedzi scout

- musi określić czas, w którym pozyska odpowiednią informację;
  - jeśli dana informacja nie jest możliwa do uzyskania, komunikat taki jest przesyłany do pytającego;
  - czas reakcji na zapytanie otrzymane w czasie pracy nie powinien przekraczać 3 godzin, a w szczególnych przypadkach (wyjazd, spotkanie, seminarium) 24 godzin.
- Zasada potwierdzenia otrzymanej informacji – otrzymanie informacji powinno

być komunikowane jej nadawcy. Zasada ta w szczególności dotyczy komunikacji elektronicznej.

- Uprzejma i profesjonalna forma komunikacji.

Charakterystyka podstawowych **metod przepływu informacji** wykorzystywanych w procesie scoutingu. Poniższa tabela przedstawia zestawienie metod w podziale na formę przekazu, tj.: kontakt bezpośredni, formę pisemną oraz formę opartą na dostępnej technologii.

Tabela 8. Charakterystyka metod przepływu informacji

Metoda	Opis	Zalety	Wady
<b>1. Kontakt bezpośredni</b>			
<b>Spotkania bezpośrednie</b>	Spotkania z pracownikami dydaktyczno-badawczymi i zespołami naukowymi; spotkania w ramach zespołu scoutów; spotkania z partnerami biznesowymi; spotkania z władzami uczelni/wydziałów.	Interaktywne, promują zaangażowanie, wzbudzają dyskusję, komunikacja we wszystkich kierunkach, możliwy efekt skali w przypadku dużej liczby uczestników.	Czasochłonne do zorganizowania, wymagają doświadczenia.
<b>Prezentacje</b>	Krótkie formalne i nieformalne prezentacje, głównie na temat komercyjnego wykorzystania wiedzy, skierowane głównie do grupy docelowej tj. potencjalnych partnerów biznesowych. Prezentacje mogą również być wykorzystywane do informowania o osiągnięciach sieci (marketing wewnętrzny) oraz o możliwości kontaktu ze scoutem/siecią (marketing wewnętrzny i zewnętrzny).	Bezpośredniość, informacyjność, zwięzłość.	Wymaga zdolności prezentacyjnych. Umiarkowany stopień czasochłonności przygotowania.
<b>2. Forma pisemna</b>			
<b>Wyniki oceny potencjału komercyjnego</b>	Dokument w stylu formalnym, przekazujący specyficzną informację o wynikach oceny potencjału komercyjnego wiedzy metodą szybką. Ukierunkowane na wybraną grupę odbiorców. Używany przede wszystkim do adresowania kwestii związanych z komercjalizacją.	Krótkie i ukierunkowane, szybkość powstawania i przekazu, spójny przekaz.	Brak pogłębionego spojrzenia na zagadnienia komercjalizacji.

<b>Prezentacje</b>	Prezentacje powstające na bazie wyników oceny informacji od pracowników dydaktyczno-naukowych, służące głównie komunikowaniu informacji o potencjale dostępnej wiedzy, przekazywanej do partnerów biznesowych.	Bezpośredniość, informacyjność, zwięzłość.	Wymagana zdolność przygotowania prezentacji.
<b>3. Komunikacja oparta na dostępnej technologii</b>			
<b>E-mail</b>	Wiadomości elektroniczne wysyłane przy użyciu sieci internetowej.	Spójny przekaz, bezpośredni dostęp do wybranej grupy, niski koszt, szybkość przekazu, dwukierunkowa komunikacja.	Odpersonifikowany, ryzyko potraktowania jako spamu.
<b>Telekonferencja oraz wideokonferencja</b>	Konferencja odbywająca się przy wykorzystaniu sieci telefonicznej bądź internetowej. Substytut spotkania osobistego.	Komunikacja w czasie rzeczywistym, spójny przekaz, niski koszt (szczególnie w przypadku podmiotów zamiejscowych), komunikacja bezpośrednia i dwukierunkowa.	Trudność w zarządzaniu konwersacją (telekonferencja), możliwe trudności w ustaleniu mówiącego (telekonferencja).

Źródło: opracowanie własne.

## Załączniki

### Załącznik 1. Zakres obowiązków scouta – zakres obowiązków pracownika

Imię i nazwisko pracownika:

Rola:

Podstawa zaangażowania wraz z wymiarem czasu pracy:

Źródło finansowania:

Scout technologiczny:

#### **Zakres obowiązków:**

1. Przeglądanie baz danych o badaniach naukowych i projektach prowadzonych przez naukowców w przydzielonych jednostkach podstawowych UŁ.
2. Inicjowanie kontaktów i przeprowadzanie rozmów z wybranymi pracownikami naukowymi w celu identyfikacji zakresu przeprowadzanych prac naukowo-badawczych.
3. Przeprowadzenie wstępnej oceny projektów i prac naukowych pod kątem ich potencjału do komercjalizacji lub dalszych badań naukowych.
4. Uczestniczenie w pracach zespołu scoutów nad wtórną oceną projektów i wskazaniem rekomendacji co do dalszych prac scoutów.
5. Przygotowywanie ofert współpracy dla potencjalnych partnerów biznesowych.
6. Poszukiwanie źródeł informacji o możliwych zastosowaniach zgłoszonych przez uczelnię projektów naukowo-badawczych.
7. Uzupełnianie bazy danych o projektach i pracach naukowo-badawczych prowadzonych przez pracowników naukowych w przypisanej jednostce podstawowej UŁ, w tym cykliczna weryfikacja kompletności bazy danych i jej aktualizacja.
8. Inicjowanie współpracy między uczelnią a biznesem, aranżowanie i prowadzenie spotkań w celu nawiązania współpracy uczelni i przedsiębiorców.
9. Analiza dostępnych baz danych o przedsiębiorcach aktywnych w ramach obszaru działania scouta, w tym:
  - poszukiwanie potencjalnych partnerów biznesowych poprzez nawiązywanie kontaktów z organizacjami skupiającymi przedsiębiorstwa;
  - nawiązywanie bezpośrednich kontaktów z potencjalnymi partnerami biznesowymi, identyfikacja potrzeb w zakresie nowych rozwiązań, produktów, możliwej współpracy;
  - analizowanie potrzeb partnerów biznesowych w zakresie badań naukowych, rozwiązywania problemów przez pracowników naukowych uczelni;
  - monitorowanie przedsiębiorstw pod kątem pojawiających się możliwości współpracy z uczelnią.
10. Inicjowanie podpisania listów intencyjnych (lub innych dokumentów określających zasady współpracy) między uczelnią a partnerem biznesowym.
11. Przeglądanie i analiza ogólnodostępnych baz danych na temat funkcjonujących firm, z zakresu dyscyplin badawczych, którymi zajmuje się scout.
12. Aktywny udział w spotkaniach sieci scoutów.
13. Dzielenie się z innymi scoutami wiedzą na temat rozpoznanych wyników badań, potrzeb rynkowych i realizacji procesu scoutingu oraz własnymi doświadczeniami.
14. Czynne uczestnictwo w procesach organizowanych przez zespół couchów (coaching, mentoring, doradztwo).
15. Prowadzenie dziennika scouta oraz przygotowanie dokumentów związanych z raportowaniem swojej aktywności (w tym wskaźników) w ramach obowiązków scouta.
16. Wykonywanie innych obowiązków zleconych przez koordynatora sieci scoutów.

Przyjąłem do wiadomości i wykonania.

*data i podpis pracownika*

*data i podpis osoby upoważnionej do reprezentowania pracodawcy*

## **Załącznik 2. Zakres obowiązków koordynatora sieci scoutów – zakres obowiązków pracownika**

Imię i nazwisko pracownika:

Rola:

Podstawa zaangażowania wraz z wymiarem czasu pracy:

Źródło finansowania:

Koordynator sieci scoutów:

### **Zakres obowiązków:**

1. Organizacja pracy scoutów, w tym wyznaczanie zadań na poszczególne okresy.
2. Koordynacja pracy sieci scoutów.
3. Utrzymywanie sieci współpracy między scoutami.
4. Organizowanie spotkań wszystkich scoutów w celu przeglądu ich prac, kontaktów z przedsiębiorstwami oraz naukowcami.
5. Monitoring pracy scoutów, w tym tworzenie niezbędnej dokumentacji.
6. Rozliczanie uczestników sieci scoutów z wykonywanej pracy.
7. Pomoc uczestnikom sieci scoutów w inicjowaniu kontaktów z przedsiębiorstwami.
8. Zbieranie i gromadzenie danych uzyskanych od scoutów o projektach i pracach naukowo-badawczych prowadzonych przez pracowników naukowych UŁ, w tym ich oceny z punktu widzenia potencjału komercyjnego.
9. Inicjowanie i uczestniczenie w pracach zespołu scoutów nad wtórną oceną projektów i wskazaniem rekomendacji dla dalszych prac *scouta*.
10. Pomoc w doborze przez scoutów, na podstawie ocen projektów i prac badawczych, potencjalnych partnerów biznesowych dla projektów naukowych na uczelni.
11. Nadzór i monitoring oraz pomoc w inicjowaniu podpisania listów intencyjnych (lub innych dokumentów określających zasady współpracy) między uczelnią a partnerem biznesowym.
12. Współpraca z coachami wspierającymi system scoutingu, w tym udostępnianie niezbędnych informacji na temat pracy scoutów.
13. Nadzór i monitoring nad prowadzeniem dziennika scouta.
14. Wykonywanie innych obowiązków związanych z poprawnym funkcjonowaniem sieci scoutów.

Przyjąłem do wiadomości i wykonania.

*data i podpis pracownika*

*data i podpis osoby upoważnionej do reprezentowania pracodawcy*

### Załącznik 3. Zakres obowiązków coacha – zakres obowiązków pracownika

Imię i nazwisko pracownika:

Rola:

Podstawa zaangażowania wraz z wymiarem czasu pracy:

Coach:

Źródło finansowania:

#### **Zakres obowiązków:**

##### **Pełnienie funkcji coacha zespołu scoutów technologicznych, w tym:**

1. Przygotowanie strategii pracy ze scoutem/scoutami.
2. Odbywanie sesji coachingowych ze scoutem/scoutami, w tym spotkań za pośrednictwem środków elektronicznych (np. Skype) oraz kontaktu telefonicznego, dotyczących:
  - coachingu w zakresie uszczegółowienia celów pracy scouta,
  - coachingu w zakresie planowania pracy scouta,
  - coachingu w zakresie budowania motywacji do realizowania zakładanych celów przez scouta.
3. Odbywanie sesji coachingowych ze scoutem/scoutami, w tym spotkań za pośrednictwem środków elektronicznych (np. Skype) oraz kontaktu telefonicznego, dotyczących:
  - doradztwa i mentoringu z zakresu problematyki zarządzania, w tym zarządzania projektem,
  - doradztwa i mentoringu z zakresu ekonomiki przedsięwzięć komercjalizacji wiedzy i transferu technologii,
  - doradztwa i mentoringu z zakresu procesu komercjalizacji wiedzy i transferu technologii.
4. Uczestnictwo w dokonywaniu okresowej oceny procesu wdrażania sieci scoutów na UŁ.
5. Współpraca z koordynatorem sieci scoutów na UŁ w zakresie koordynowania działań wspierających scoutów.
6. Sporządzanie raportów miesięcznych z realizacji i postępu pracy scouta/scoutów.
7. Aktywne uczestnictwo w pracach zespołu coachów, związanych z koordynacją pracy ze scoutami.
8. Miesięczne sporządzanie kart czasu pracy bądź innych dokumentów potwierdzających realizację zadań.
9. Przestrzeganie zasad BHP oraz PPOŻ.

Przyjąłem do wiadomości i wykonania.

*data i podpis pracownika*

*data i podpis osoby upoważnionej do reprezentowania pracodawcy*



#### **Załącznik 4. Zakres obowiązków specjalisty ds. obsługi administracyjnej sieci scoutów – zakres obowiązków pracownika**

Imię i nazwisko pracownika:

Rola:

Podstawa zaangażowania wraz z wymiarem czasu pracy:

Specjalista ds. obsługi administracyjnej sieci scoutów:

Źródło finansowania:

##### **Zakres obowiązków:**

1. Czuwanie nad bieżącą działalnością sieci pod względem formalnym.
2. Sporządzanie wzorów harmonogramów oraz kart czasu pracy dla scoutów oraz innych dokumentów niezbędnych z formalnego punktu widzenia, zgodnie z wytycznymi Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki, w związku z realizacją sieci scoutów.
3. Sprawdzanie poprawności dokumentów przekazywanych przez scoutów.
4. Przekazywanie scoutom informacji dotyczących dni wolnych od pracy.
5. Bieżące przekazywanie harmonogramów oraz kart czasu pracy scoutów do Działu Spraw Pracowniczych Uniwersytetu Łódzkiego.
6. Archiwizowanie harmonogramów oraz kart czasu pracy przekazywanych przez scoutów.
7. Współpraca z komórkami wewnętrznymi UŁ w zakresie bieżącej realizacji sieci scoutów.
8. Współpraca z koordynatorem ds. realizacji projektu w sprawie formalnych aspektów funkcjonowania sieci scoutów.
9. Współpraca z koordynatorem ds. realizacji projektu w zakresie monitoringu założonych harmonogramów, kart czasu pracy oraz innych dokumentów dotyczących sieci scoutów.
10. Udział w spotkaniach sieci scoutów, o ile zaistnieje taka potrzeba.
11. Wykonywanie innych obowiązków związanych z obsługą sieci scoutów w zakresie zleconym przez koordynatora sieci scoutów.

Przyjąłem do wiadomości i wykonania.

*data i podpis pracownika*

*data i podpis osoby upoważnionej do reprezentowania pracodawcy*



**Produkt/  
Komponent edukacyjny**

---

*Studium podyplomowe  
Ocena potencjału rynkowego  
prac badawczych*

**Listopad 2014**



# Wprowadzenie

Wartość wyników badań powinna wynikać przede wszystkim z możliwości ich zastosowania w praktyce. Stąd każda uczelnia powinna dbać o system transferu i komercjalizacji prac badawczych. Elementami systemu są regulacje dotyczące własności intelektualnej, jednostki okołobiznesowe działające na uczelni i poza nią, system edukacji związanej z komercjalizacją wyników badań, procedury sprzedaży wyników badań, udzielenia licencji lub wniesienia ich do nowo powstałej spółki akademickiej oraz kultura przedsiębiorczości. Wykształcenie przedstawicieli nauki, którzy rozumieją jednocześnie środowisko naukowo-badawcze i przedsiębiorców, jest od wielu lat jednym z zadań uczelni na całym świecie. Osoby łączące świat nauki i przedsiębiorców nazywane są na różnych uczelniach: animatorami współpracy, brokerami innowacyjności, menedżerami innowacyjności, scoutami.

Dla rozwoju modelu edukacji scouta w projekcie „SCOUTING – aktywny system monitoringu i oceny potencjału rynkowego prac badawczych kluczem do współpracy nauki i przedsiębiorców” możemy skorzystać z wielu zagranicznych przykładów. W Göteborgu Chalmers School of Entrepreneurship oferuje dwuletnie studia magisterskie, oparte na praktycznym połączeniu inkubacji rzeczywistych przedsiębiorstw z pracą studentów i opiekunów nad rozwojem biznesowym pomysłów i technologii wywodzących się z uczelni i przedsiębiorstw. W Centres for Industrial Collaboration opracowano i wdrożono model edukacyjny wykorzystania badań naukowych do rozwoju lokalnych przedsiębiorstw. Uniwersytet Teksański w Austin od wielu lat kształci menedżerów komercjalizacji nauki i technologii, którzy zarządzają wiedzą i technologią na uczelni i w przedsiębiorstwie, aby była ona aplikowana w biznesie lub sprostala wyzwaniom, jakie stawia konkurencyjność globalna. W Polsce też pojawiają się dobre praktyki edukacyjne, mające na celu zwiększenie dochodów uczelni z transferu wiedzy i technologii. W Centrum Innowacji Transferu Technologii i Rozwoju Uczelni Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie powstał system współpracy naukowców i specjalistów ds. innowacji. System stymuluje współpracę specjalisty z twórcą wynalazku przy opracowaniu planu dalszego rozwoju wynalazku/technologii w przemyśle oraz zakresu prowadzenia dalszych badań.

W ramach projektu „SCOUTING – aktywny system monitoringu i oceny potencjału rynkowego prac badawczych kluczem do współpracy nauki i przedsiębiorców” wypracowano komponent edukacyjny produktu w postaci Studium podyplomowego **Ocena potencjału rynkowego prac badawczych**. Idea studium wpisuje się w koncepcję kształcenia się przez całe życie i odpowiada ogólnoswiatowym trendom w zakresie edukacji na kierunku zarządzanie. Studium adresowane jest do pracowników łódzkich szkół wyższych i studiów doktoranckich, zamieszkujących bądź zatrudnionych na terenie województwa łódzkiego, osób zainteresowanych problematyką monitoringu wartości ekonomicznej prac badawczych i zdobyciem umiejętności oceny możliwości rynkowych dla wyników badań naukowych i budowania współpracy ośrodków akademickich i instytucji badawczych z przedsiębiorstwami. W szczególności są to:

- 1) przedstawiciele kadry naukowej instytucji badawczych, uczelni, którzy przygotowują projekty naukowe, pracują lub chcą pracować z przedsiębiorstwami przy wspólnych projektach dla nauki i przemysłu;
- 2) przedstawiciele ośrodków naukowych i badawczych, którzy reprezentują swoje organizacje w relacjach z biznesem, w celu nawiązania współpracy lub sprzedaży wyników badań;
- 3) osoby kierujące pracami naukowymi, których wyniki są skierowane do przemysłu.

Absolwenci studium zostaną wyposażeni w wiedzę i umiejętności umożliwiające im identyfikowanie projektów badawczych pracowników ośrodków naukowych, które mogą zostać wykorzystane przez przedsiębiorców. Dodatkowo zdobędą oni kompetencje nawiązywania współpracy pomiędzy ośrodkami naukowo-badawczymi a przemysłem, w celu tworzenia badań naukowych do wykorzystania przez przedsiębiorców w działalności w różnych sektorach rynku. Po zdobyciu doświadczenia będą mogli pełnić rolę specjalistów od zarządzania wynikami prac naukowo-badawczych w organizacjach naukowo-badawczych. Absolwenci studium uzyskają wiedzę i umiejętności do pracy dla uczelni, instytucji badawczych i przedsiębiorców, w celu wykorzystania kompetencji naukowych i projektów naukowo-badawczych do wprowadzania innowacji w przedsiębiorstwach i przemyśle.

Program studium obejmuje 214 godzin zajęć teoretycznych i praktycznych dotyczących takich kwestii, jak: komercjalizacja wiedzy i transfer wyników prac naukowo-badawczych, marketing innowacji, zarządzanie i finansowanie projektów, przedsiębiorczość akademicka i urynkwowanie projektów badawczych, kompetencje negocjacyjne w budowaniu relacji z biznesem, ocena wartości ekonomicznej wyników prac naukowo-badawczych, kompetencje negocjacyjne, prawne aspekty transferu i komercjalizacji prac badawczych, wykłady gościnne, zajęcia terenowe, wykłady specjalizacyjne i projekt komercjalizacji wyników prac naukowych. Studium kończy się napisaniem projektu końcowego obejmującego projekt komercjalizacji wyników prac badawczych w przedsiębiorstwie. Powyższy program powstał w oparciu o prace eksperckie pracowników Wydziału Zarządzania oraz specjalistów zewnętrznych reprezentujących uczelnie i biznes.

**Zasadnicze cele kształcenia to:**

- 1) przygotowanie scoutów do wstępnej oceny potencjału komercyjnego technologii;
- 2) poznanie praktycznych aspektów stosowania prawa własności intelektualnej;
- 3) rozwinięcie umiejętności interpersonalnych scoutów, w tym komunikacji i negocjacji;
- 4) budowanie umiejętność doboru formy zabezpieczenia własności intelektualnej;
- 5) budowanie umiejętność tworzenia harmonogramów realizacji przedsięwzięcia;
- 6) budowanie umiejętność całościowego spojrzenia na proces komercjalizacji i identyfikacji potencjalnych szans oraz barier dla rozwoju i wdrożenia innowacji;

- 7) budowanie umiejętność stosowania sformalizowanych narzędzi analizy potencjału komercjalizacyjnego i technik analizy wielowymiarowej;
- 8) budowanie umiejętność znajdowania informacji i jej analizowania oraz formułowania wniosków;
- 9) budowanie umiejętność doboru narzędzi komunikacji organizacyjnej i formalnej korespondencji biznesowej;
- 10) budowanie umiejętność dostosowywania sposobu komunikowania się interpersonalnego i stosowania narzędzi perswazji;
- 11) budowanie umiejętność stosowania technik heurystycznych i twórczego modyfikowania narzędzi i procedur służących realizacji zadań;
- 12) budowanie umiejętność tworzenia nowych rozwiązań i rozpoznawania istotnych cech rynku, branży lub sektora;
- 13) kształtowanie partnerskich, strategicznych relacji współpracy nauki i biznesu.

W niniejszej części dokumentu znajdują się materiały przygotowane w ramach komponentu edukacyjnego projektu „Scouting – aktywny system monitoringu i oceny potencjału rynkowego prac badawczych kluczem do współpracy nauki i przedsiębiorców”. Zostały one podzielone w następujący sposób:

- 1) na wstępie zaprezentowano założenia programowe studiów podyplomowych,
- 2) następnie przedstawiono merytoryczny opis poszczególnych modułów studiów podyplomowych w rozbiciu na: sylabus, studia przypadku, test zaliczeniowy oraz materiały dydaktyczne przygotowane do użycia w ramach poszczególnych modułów.

# 1. Formularz studiów podyplomowych

---

# 1. Formularz studiów podyplomowych

## 1. Nazwa studium:

**Studium podyplomowe OCENA POTENCJAŁU RYNKOWEGO PRAC BADAWCZYCH**

## 2. Zwięzły opis studium:

Studium wpisuje się w koncepcję kształcenia się przez całe życie i odpowiada ogólnosięciowym trendom w zakresie edukacji na kierunku zarządzanie. Studium adresowane jest do pracowników szkół wyższych i studiów doktoranckich, osób zainteresowanych problematyką monitoringu wartości ekonomicznej prac badawczych i zdobyciem umiejętności oceny możliwości rynkowych dla wyników badań naukowych i budowania współpracy ośrodków akademickich i instytutów badawczych z przedsiębiorstwami. W szczególności są to:

- przedstawiciele kadry naukowej instytutów badawczych, uczelni, którzy przygotowują projekty naukowe,
- osoby, które pracują lub chcą pracować z przedsiębiorstwami przy wspólnych projektach dla nauki i przemysłu,
- przedstawiciele ośrodków naukowych i badawczych, którzy reprezentują swoje organizacje w relacjach z biznesem, w celu nawiązania współpracy lub sprzedaży wyników badań,
- osoby kierujące pracami naukowymi, których wyniki są skierowane do przemysłu.

Absolwenci studium zostaną wyposażeni w wiedzę i umiejętności umożliwiające im identyfikowanie projektów badawczych pracowników ośrodków naukowych, które mogą zostać wykorzystane przez przedsiębiorców. Dodatkowo zdobędą oni kompetencje nawiązywania współpracy pomiędzy ośrodkami naukowo-badawczymi a przemysłem, w celu tworzenia badań naukowych do wykorzystania przez przedsiębiorców w działalności w różnych sektorach rynku. Po zdobyciu doświadczenia będą mogli pełnić rolę specjalistów od zarządzania wynikami prac naukowo-badawczych w organizacjach naukowo-badawczych. Absolwenci studium uzyskają wiedzę i umiejętności do pracy dla uczelni, instytutów badawczych i przedsiębiorców, w celu wykorzystania kompetencji naukowych i projektów naukowo-badawczych do wprowadzania innowacji w przedsiębiorstwach i w przemyśle.

Program studium obejmuje 214 godzin zajęć teoretycznych i praktycznych dotyczących takich kwestii, jak: komercjalizacja wiedzy i transfer wyników prac naukowo-badawczych, marketing innowacji, zarządzanie i finansowanie projektów, przedsiębiorczość akademicka i urynkowienie projektów badawczych, kompetencje negocjacyjne w budowaniu relacji z biznesem, ocena wartości ekonomicznej wyników prac naukowo-badawczych, kompetencje negocjacyjne, prawne aspekty transferu i komercjalizacji prac badawczych, wykłady gościnne, zajęcia terenowe, wykłady specjalizacyjne i projekt komercjalizacji wyników prac naukowych. Studium kończy się napisaniem projektu końcowego dotyczącego komercjalizacji wyników prac badawczych w przedsiębiorstwie.

Studium trwa dwa semestry. Zajęcia odbywają się zgodnie z przyjętym harmonogramem zajęć. Studium wykorzystywać będzie studia przypadków, prace zespołowe i inne formy aktywizujące i pozwalające słuchaczom na dzielenie się doświadczeniami i pracę nad projektem zespołowym. Formą umożliwiającą wzbogacenie umiejętności są zajęcia praktyczne, których celem będzie przybliżenie umiejętności identyfikowania potrzeb przedsiębiorców i zasobów ośrodków naukowo-badawczych w celu wykorzystania kompetencji pracowników naukowych i wyników ich badań w przedsiębiorstwie.

Warunkiem uzyskania świadectwa ukończenia studiów podyplomowych jest osiągnięcie wszystkich założonych w programie kształcenia efektów kształcenia.

## 3. Zasadnicze cele kształcenia:

- przygotowanie scoutów do wstępnej oceny potencjału komercyjnego technologii;
- poznanie praktycznych aspektów stosowania prawa własności intelektualnej;
- rozwinięcie umiejętności interpersonalnych scoutów, w tym komunikacji i negocjacji;
- budowanie umiejętności doboru formy zabezpieczenia własności intelektualnej;
- budowanie umiejętności tworzenia harmonogramów realizacji przedsięwzięcia;
- budowanie umiejętności całościowego spojrzenia na proces komercjalizacji i identy-



fikacji potencjalnych szans oraz barier dla rozwoju i wdrożenia innowacji;

- budowanie umiejętności stosowania sformalizowanych narzędzi analizy potencjału komercjalizacyjnego i technik analizy wielowymiarowej;
- budowanie umiejętności znajdowania informacji i jej analizowania oraz formułowania wniosków;
- budowanie umiejętności doboru narzędzi komunikacji organizacyjnej i formalnej korespondencji biznesowej;
- budowanie umiejętności dostosowywania sposobu komunikowania się interpersonalnego i stosowania narzędzi perswazji;
- budowanie umiejętności stosowania technik heurystycznych i twórczego modyfikowania narzędzi i procedur służących realizacji zadań;
- budowanie umiejętności tworzenia nowych rozwiązań i rozpoznawania istotnych cech rynku, branży lub sektora;
- kształtowanie partnerskich, strategicznych relacji współpracy nauki i biznesu.

#### 4. Wymagania wstępne, oczekiwane kompetencje kandydata:

Studium skierowane jest do osób z wykształceniem wyższym, w szczególności pracowników szkół wyższych i studiów, zainteresowanych problematyką monitoringu wartości ekonomicznej prac badawczych i zdobyciem umiejętności oceny możliwości rynkowych dla wyników badań naukowych i budowania współpracy ośrodków akademickich i instytutów badawczych z przedsiębiorstwami, budowaniem współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami i ośrodkami naukowo-badawczymi w celu wykorzystania projektów badawczych i kompetencji naukowców w przedsiębiorstwach.

#### 5. Zasady rekrutacji:

Rekrutacja ogłaszana jest przynajmniej dwa miesiące przed rozpoczęciem studium. Promocja

uruchamianych studiów powinna być szeroko zakrojona, z użyciem drukowanych materiałów promocyjnych, mediów społecznościowych, ale i tradycyjnych kanałów, jak prasa, a przede wszystkim serwisy informacyjne uczelni wyższych oraz poczta elektroniczna. Kandydaci zobowiązani są do złożenia w biurze zajmującym się rekrutacją na studium kompletu dokumentów, na który składają się: podanie o przyjęcie na studia, kwestionariusz osobowy, odpis dyplomu ukończenia studiów wyższych drugiego stopnia lub poświadczona notarialnie kserokopia tych dokumentów, jedno zdjęcie. Liczba miejsc jest ograniczona do 20. O przyjęciu decyduje rozmowa kwalifikacyjna.

Podczas rozmowy kwalifikacyjnej powinny zostać uwzględnione następujące elementy:

- komunikatywność kandydata,
- autoprezentacja,
- doświadczenie w zakresie komercjalizacji,
- zrozumienie potrzeby/otwartość na współpracę nauki i biznesu,
- znajomość procesów transferu technologii na uczelniach,
- stopień zainteresowania studiami.

Po zakończeniu naboru osoby, które zostały przyjęte, otrzymają zawiadomienie o wpisaniu ich na listę słuchaczy oraz terminie i miejscu rozpoczęcia zajęć.

Niezbędne jest także podpisanie przez nich odpowiedniej umowy. Studenci powinni podjąć zobowiązanie co do pracy na stanowisku scouta w przypadku wybrania ich do pełnienia tej funkcji po ukończeniu studium.

#### 6. Obszar kształcenia:

Obszar nauk społecznych, dziedzina nauk ekonomicznych, dyscyplina: nauki o zarządzaniu.

#### 7. Efekty kształcenia odnoszące się do całego programu studiów podyplomowych:

Absolwent osiągnie następujące efekty kształcenia:

Tabela 9. Efekty kształcenia.

Kod obszarowy	Treść efektu	Kod własny
	<b>Wiedza</b>	
S2A_W06	Posiada pogłębioną wiedzę o ocenie i wycenie wartości ekonomicznej technologii.	W01
S2A_W08	Posiada pogłębioną wiedzę o procesach komercjalizacji i transferu wyników prac badawczych.	W02
S2A_W03	Posiada pogłębioną wiedzę o zasadach współpracy nauka–przemysł.	W03
	<b>Umiejętności</b>	
S2A_U07	Posiada umiejętności wykorzystania zdobytej wiedzy z zakresu zarządzania wynikami badań, w szczególności potrafi ją zastosować w podejmowaniu decyzji dotyczących wyboru <i>know-how</i> i zasobów organizacji do zaspokajania potrzeb przedsiębiorców w zakresie wprowadzania innowacji na rynku.	U01
S2A_U02	Posiada umiejętność samodzielnego podejmowania decyzji w zakresie budowania relacji nauka–biznes.	U02
S2A_U08	Posiada umiejętność świadomego kształtowania procesu komercjalizacji wiedzy i wyników badań naukowych.	U03
S2A_U05	Potrafi dostrzegać i definiować w sposób wymierny konsekwencje podejmowanych decyzji w zakresie budowania projektu naukowo-badawczego oraz wykorzystania kompetencji naukowców w przemyśle.	U04
	<b>Kompetencje społeczne i personalne</b>	
S2A_K03	Potrafi odpowiednio określić podstawowe priorytety służące realizacji wyznaczonego przez siebie lub innych zadania.	K01
S2A_K05	Potrafi planować i zarządzać projektami na podstawowym poziomie, z uwzględnieniem aspektów ekonomicznych, społecznych, prawnych.	K02
S2A_K02	Potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role.	K03

Źródło: opracowanie własne.

## 8. Plany studiów

Tabela 10. Podyplomowe studium Ocena potencjału rynkowego prac badawczych – plan studiów

Przedmiot	Forma	Godziny			ECTS
		Zajęcia	Pr. wf.	Zalicz.	
Semestr I					
Komercjalizacja wiedzy i transfer wyników prac naukowo-badawczych	Wykład (konwersatorium) zakończony egzaminem	6	6	12	1
Komercjalizacja wiedzy i transfer wyników prac naukowo-badawczych	Ćwiczenia zakończone zaliczeniem praktycznym	15	45	30	3
Marketing innowacji	Wykład (konwersatorium) zakończony egzaminem	5	5	10	1
Marketing innowacji	Ćwiczenia zakończone zaliczeniem praktycznym	15	45	30	3
Zarządzanie i finansowanie projektów	Wykład (konwersatorium) zakończony egzaminem	8	24	16	1
Zarządzanie i finansowanie projektów	Ćwiczenia zakończone zaliczeniem praktycznym	12	36	24	3
Przedsiębiorczość akademicka i urynkowienie projektów badawczych	Wykład zakończony zaliczeniem teoretycznym	8	24	16	2
Przedsiębiorczość akademicka i urynkowienie projektów badawczych	Ćwiczenia zakończone zaliczeniem praktycznym	8	24	16	2
Wykłady gościnne	Wykład zakończony zaliczeniem teoretycznym	10	10	20	2
Semestr II					
Kompetencje negocjacyjne w budowaniu relacji z biznesem	Wykład zakończony egzaminem	6	6	12	1
Kompetencje negocjacyjne w budowaniu relacji z biznesem	Ćwiczenia zakończone zaliczeniem praktycznym	12	36	24	2
Projekt planu komercjalizacji wyników badań	Ćwiczenia zakończone zaliczeniem teoretycznym	20	60	40	4
Ocena wartości ekonomicznej wyników prac naukowo-badawczych	Ćwiczenia zakończone zaliczeniem praktycznym	18	54	36	4
Prawne aspekty transferu i komercjalizacji prac badawczych	Wykład zakończony egzaminem	6	6	6	1
Prawne aspekty transferu i komercjalizacji prac badawczych	Ćwiczenia zakończone zaliczeniem praktycznym	12	36	24	3
Zajęcia terenowe	Ćwiczenia zakończone zaliczeniem praktycznym	29	87	58	7
Wykłady i warsztaty specjalizacyjne ze scoutingu	Wykład, warsztaty zakończone zaliczeniem praktycznym	24	72	48	5
Egzamin dyplomowy		–	–	–	15
Suma		214	576	422	60

Źródło: opracowanie własne.

## 9. Łączna liczba punktów ECTS, jaką słuchacz musi zdobyć, aby uzyskać określone efekty kształcenia: 60 punktów ECTS.

10. Opis sposobu weryfikacji efektów kształcenia i dokumentacji studiów:  
Tabela 11. Macierz efektów kształcenia

Kod własny efektu kształcenia studium												
Przedmiot	Σ	Wiedza			Umiejętności				Kompetencje			
		W01	W02	W03	U01	U02	U03	U04	K01	K02	K03	K04
Komercjalizacja wiedzy i transfer wyników prac naukowo-badawczych – wykład	4		1	1			1		1			
Komercjalizacja wiedzy i transfer wyników prac naukowo-badawczych – ćwiczenia	5		1		1		1			1	1	
Marketing innowacji – wykład	4	1		1		1				1		
Marketing innowacji – ćwiczenia	6			1	1	1		1	1		1	
Zarządzanie i finansowanie projektów – wykład	3	1				1				1		
Zarządzanie i finansowanie projektów – ćwiczenia	3	1							1		1	
Przedsiębiorczość akademicka i realizacja projektów badawczych	5	1	1	1					1	1		
Kompetencje negocjacyjne w budowaniu relacji z biznesem	5			1		1			1	1	1	
Projekt planu komercjalizacji wyników badań	7		1		1	1	1		1	1	1	
Ocena wartości ekonomicznej wyników prac naukowo-badawczych	7	1			1		1	1	1	1	1	
Prawne aspekty transferu i komercjalizacji prac badawczych	8		1	1	1	1	1	1	1	1		
Wykłady gościnne	6		1	1			1		1	1	1	
Zajęcia terenowe	7	1			1		1	1	1	1	1	
Wykłady i warsztaty specjalizacyjne ze scoutingu	7		1	1	1		1		1	1	1	

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 12. Zaliczenia – opis sposobu weryfikacji efektów kształcenia i dokumentacji studiów

Przedmiot	Forma zajęć	Forma zaliczenia						
		Pytania opisowe	Test	Esej	Projekt	Zadanie	Prezentacja	Praca zespołowa
Komercjalizacja wiedzy i transfer wyników prac naukowo-badawczych	Wykład (konwersatorium) zakończony egzaminem		1				1	
Komercjalizacja wiedzy i transfer wyników prac naukowo-badawczych	Ćwiczenia zakończone zaliczeniem praktycznym					1	1	1
Marketing innowacji	Wykład (konwersatorium) zakończony egzaminem	1	1					
Marketing innowacji	Ćwiczenia zakończone zaliczeniem praktycznym				1	1	1	1
Zarządzanie i finansowanie projektów	Wykład (konwersatorium) zakończony egzaminem	1	1					
Zarządzanie i finansowanie projektów	Wykład i konwersatorium					1	1	1
Przedsiębiorczość akademicka i realizacja projektów badawczych	Wykład i konwersatorium	1	1					
Kompetencje negocjacyjne w budowaniu relacji z biznesem	Ćwiczenia zakończone zaliczeniem praktycznym					1	1	1
Projekt planu komercjalizacji wyników badań	Ćwiczenia zakończone zaliczeniem teoretycznym				1	1	1	1
Ocena wartości ekonomicznej wyników prac naukowo-badawczych	Ćwiczenia zakończone zaliczeniem praktycznym				1	1	1	1
Prawne aspekty transferu i komercjalizacji prac badawczych	Wykład zakończony egzaminem	1	1					
Wykłady gościnne	Wykład zakończony zaliczeniem teoretycznym		1					
Zajęcia terenowe	Ćwiczenia zakończone zaliczeniem teoretycznym					1	1	
Wykłady specjalizacyjne ze scoutingu	Wykład (konwersatorium) zakończony zaliczeniem teoretycznym		1			1		1
Suma		4	7	0	3	9	8	7

Źródło: opracowanie własne.



## **2. Moduł: Komerccjalizacja wiedzy oraz transfer wyników prac badawczych**

---

- 2.1. Sylabus
- 2.2. Pytania
- 2.3. Studia przypadków
- 2.4. Test sprawdzający wiedzę
- 2.5. Materiały dodatkowe
- 2.6. Prezentacja

## 2. Moduł: Komerccjalizacja wiedzy oraz transfer wyników prac badawczych

### 2.1. Sylabus

Nazwa przedmiotu		Komerccjalizacja wiedzy oraz transfer wyników prac badawczych
CELE		<p>Celem zajęć jest przedstawienie ogólnego kontekstu komercjalizacji wyników prac badawczych, ich znaczenia dla przedsiębiorstw oraz sektorów istotnych z punktu widzenia rozwoju gospodarki. Słuchacze poznają tu modele procesów komercjalizacji prac badawczych, strategie i taktyki wykorzystywane w tym procesie oraz uwarunkowania ich wyboru, kluczowe obszary decyzyjne w procesie komercjalizacji.</p>
ZAŁOŻENIA WSTĘPNE		<p>Uczestnik kursu Komerccjalizacja wiedzy oraz transfer wyników prac badawczych powinien posiadać następujące umiejętności w celu poprawnego realizowania zadań:</p> <p><b>W kształtowaniu przebiegu procesu komercjalizacji:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– umiejętność całościowego spojrzenia na proces komercjalizacji;</li><li>– umiejętność stosowania sformalizowanych narzędzi analizy potencjału komercjalizacyjnego;</li><li>– umiejętność doboru formy zabezpieczenia własności intelektualnej oraz form finansowania na potrzeby komercjalizacji.</li></ul> <p><b>W myśleniu analitycznym:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– umiejętność znajdowania informacji;</li><li>– umiejętność analizowania informacji ilościowych i jakościowych;</li><li>– umiejętność stosowania technik analizy wielowymiarowej.</li></ul> <p><b>W komunikowaniu się:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– umiejętność doboru narzędzi komunikacji organizacyjnej (kanały oraz formy komunikacji organizacyjnej) do kontekstu struktury organizacyjnej;</li><li>– umiejętność zadawania pytań w celu pozyskiwania informacji;</li><li>– umiejętność dostosowywania sposobu komunikowania się interpersonalnego do preferencji komunikacyjnych rozmówcy;</li><li>– umiejętność stosowania narzędzi perswazji i wywierania wpływu.</li></ul> <p><b>W kreatywności:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– umiejętność stosowania technik heurystycznych.</li></ul> <p><b>W pracy w zespole:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– umiejętność konstruktywnego włączania się do pracy zespołu poprzez realizowanie adekwatnych do sytuacji zadań i elastyczne przyjmowanie właściwych ról;</li><li>– umiejętność przyjmowania odpowiedzialności za wspólny efekt działania zespołu;</li><li>– umiejętność angażowania i wspierania innych w pracy zespołowej.</li></ul> <p><b>W prezentacji publicznej:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– umiejętność kontrolowania mowy ciała, operowania głosem oraz doboru ubioru do sytuacji;</li><li>– umiejętność prowadzenia zebrań.</li></ul> <p><b>W posługiwaniu się oprogramowaniem komputerowym (bazy danych):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– umiejętność obsługi baz danych;</li><li>– umiejętność korzystania z zasobów informacyjnych baz danych;</li><li>– umiejętność generowania raportów z baz danych.</li></ul> <p><b>W budowaniu świadomości biznesowej:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– umiejętność myślenia w kategoriach kosztowych;</li><li>– umiejętność rozpoznawania istotnych cech rynku, branży lub sektora;</li></ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>– umiejętność efektywnego pozyskiwania informacji o rynku, w tym informacji dotyczących funkcjonowania konkurentów;</li> <li>– umiejętność analizowania trendów rynkowych.</li> </ul> <p><b>W budowaniu relacji (networking):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– umiejętność wykorzystywania nieformalnych struktur i powiązań organizacyjnych;</li> <li>– umiejętność budowania dobrej atmosfery współpracy między poszczególnymi działami w organizacji.</li> </ul>			
<b>EFEKTY KSZTAŁCENIA</b>			
<b>WIEDZA</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zna przebieg procesu komercjalizacji i rozpoznaje kluczowe obszary decyzyjne w tym procesie.</li> <li>2. Całościowo patrzy na proces komercjalizacji i postrzega go zarówno z punktu widzenia naukowca, jak i przedsiębiorstwa.</li> <li>3. Zna formy zabezpieczenia własności intelektualnej, metody oceny potencjału komercyjnego oraz możliwości finansowania procesu komercjalizacji.</li> <li>4. Zna strategię i taktyki wykorzystywane w procesie komercjalizacji wyników prac badawczych oraz uwarunkowania ich wyboru.</li> </ol>			
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>			
<p>Kurs Komercjalizacja wiedzy oraz transfer wyników prac badawczych skupiony będzie na ukształtowaniu następujących umiejętności:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Umiejętność całościowego spojrzenia na proces komercjalizacji.</li> <li>2. Umiejętność identyfikacji potencjalnych szans oraz barier dla rozwoju i wdrożenia innowacji.</li> <li>3. Umiejętność budowania harmonogramów realizacji przedsięwzięcia.</li> <li>4. Umiejętność myślenia w kategoriach kosztowych.</li> <li>5. Umiejętność rozpoznawania istotnych cech rynku, branży lub sektora.</li> <li>6. Umiejętność efektywnego pozyskiwania informacji o rynku, w tym informacji dotyczących funkcjonowania konkurentów.</li> </ol>			
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Potrafi modelować przebieg procesu komercjalizacji.</li> <li>2. Potrafi całościowo spojrzeć na ogół działań składających się na proces komercjalizacji i działania podejmowane przez wszystkie strony zaangażowane w ten proces.</li> <li>3. Właściwie rozpoznaje trendy rynkowe i diagnozuje potencjalne szanse i zagrożenia rynkowe.</li> </ol>			
	<b>Godziny</b>		
<b>TREŚCI KSZTAŁCENIA</b>	<b>Prowadzący</b>	<b>Praca własna</b>	<b>Zaliczenie</b>
Budowa przewagi konkurencyjnej współczesnych przedsiębiorstw – znaczenie prac naukowo-badawczych i ich transferu do praktyki gospodarczej.	2	10	3
Sektory o dużej intensywności procesów komercjalizacji prac badawczych – stan obecny, tendencje, perspektywy rozwoju.	2	5	5
Kluczowe komponenty pojęcia „komercjalizacja”. Modele procesów komercjalizacji prac badawczych, etapy procesu komercjalizacji	3	5	5
Uwarunkowania wyboru strategii w procesie komercjalizacji prac badawczych.	3	5	6

Kluczowe obszary decyzyjne w procesie komercjalizacji wyników prac badawczych (komercjalizować czy nie, w jaki sposób chronić, z jakich źródeł finansować, w jaki sposób wprowadzać na rynek?).	6	10	6
Strategie i taktyki komercjalizacji (licencjonowanie, samodzielne wdrażanie, współdziałanie). Partnerstwo strategiczne przedsiębiorstw i instytucji naukowo-badawczych w procesach komercjalizacji.	3	10	10
Kompetencje menedżerów ds. komercjalizacji wyników prac badawczych.	2	6	10
<b>RAZEM LICZBA GODZIN</b>	<b>21</b>	<b>51</b>	<b>42</b>
<b>UWAGI</b>			
1. Zajęcia prowadzone są w formie konwersatorium i warsztatu.			
2. Zadania domowe wykonywane są zespołowo i wspólnie dyskutowane na spotkaniach.			
3. Egzamin w formie testowej pisany jest indywidualnie.			
4. Praca zaliczeniowa z ćwiczeń wykonywana jest w zespołach 2–3-osobowych.			

#### Literatura podstawowa:

1. M.A. Weresa, K. Poznańska, *Procesy tworzenia wiedzy oraz transferu osiągnięć naukowych i technologicznych do biznesu*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2012.
2. E. Gwarda-Gruszczyńska, T. Czapla, *Kluczowe kompetencje menadżera ds. komercjalizacji*, PARP, Łódź 2011.
3. P. Głodek, M. Gołębiowski, *Transfer technologii w małych i średnich przedsiębiorstwach*, Uniwersytet w Białymstoku, Warszawa 2006.
4. A. Sosnowska, S. Łobjko, A. Kłopotek, J. Brdulak, A. Rutkowska-Brdulak, K. Żbikowska, *Jak wdrażać innowacje technologiczne w firmie*, PARP, Warszawa 2005.
5. J. Osładacz, *Narzędzia identyfikacji potrzeb innowacyjnych w przedsiębiorstwach*, PARP, Warszawa 2011.

#### Literatura uzupełniająca:

1. K. Oblój, *Tworzywo skutecznych strategii*, PWE, Warszawa 2002.
2. P. Pietras, P. Głodek, *Finansowanie przedsięwzięć innowacyjnych*, PARP, Warszawa 2011.
3. D. Trzmielak (red.), *Komercjalizacja wiedzy i technologii a własność intelektualna*, Uniwersytet Łódzki Centrum Transferu Technologii, Łódź 2010.
4. D.M. Trzmielak, W.B. Zehner II, *Metodyka i organizacja doradztwa w zakresie transferu i komercjalizacji technologii*, Łódź–Austin 2011.
5. E. Gwarda-Gruszczyńska, *Modele procesu komercjalizacji nowych technologii w przedsiębiorstwach polskich i zagranicznych*, Wydawnictwo UŁ, Łódź 2013 (w przygotowaniu do druku).
6. K.B. Matusiak, J. Guliński (red.), *Rekomendacje zmian w polskim systemie transferu technologii i komercjalizacji wiedzy*, PARP, Warszawa 2010.
7. P. Głodek, P. Pietras, *Źródła finansowania dla komercjalizacji technologii i wiedzy*, PARP, Warszawa 2011.

## 2.2. Pytania

### Formularz zadań

1. Przedyskutujcie w grupie i zaproponujcie potencjalne warianty przebiegu procesu komercjalizacji dla wybranych wyników prac naukowo-badawczych.
2. Wybierzcie jeden z sektorów podlegających szybkim zmianom technologicznym. Wyszukajcie informacji na temat przewidywanych w ciągu najbliższych lat zmian w tym sektorze. Na bazie informacji dostępnych w Internecie zidentyfikujcie ośrodki naukowe pracujące nad rozwiązaniami, które mogą zostać skomercjalizowane w wybranym sektorze w przyszłości. Zidentyfikujcie również przedsiębiorstwa, które mają potencjał do wdrożenia rynkowego tego typu wyników prac naukowo-badawczych.
3. Przedyskutujcie w grupie i przygotujcie listę informacji, które będą wam potrzebne do oceny potencjału rynkowego wyników prac naukowo-badawczych. Jakie informacje będą najtrudniejsze do zdobycia? W jaki sposób można pozyskać takie informacje? Kto może pomóc przy ocenie potencjału komercyjnego?
4. Na podstawie analizy sytuacji jednostki naukowo-badawczej oraz wybranych przez grupę wyników prac naukowo-badawczych zaproponujcie najwłaściwszy, waszym zdaniem, sposób ochrony własności intelektualnej. Przedstawiciel grupy zaprezentuje uzasadnienie wyboru takiej decyzji.
5. Na podstawie analizy sytuacji jednostki naukowo-badawczej oraz wybranych przez grupę wyników prac naukowo-badawczych zaproponujcie najwłaściwszy, waszym zdaniem, sposób finansowania transferu i komercjalizacji. Przedstawiciel grupy zaprezentuje uzasadnienie wyboru takiej decyzji.
6. Analizując wybrany przypadek transferu wyników prac naukowo-badawczych, wskaż na możliwe taktyki działania w tym zakresie oraz przedyskutuj w grupie ich wady i zalety.
7. Za pomocą kwestionariusza kompetencji sprawdź swoje kompetencje jako menedżer ds. komercjalizacji wyników prac naukowo-badawczych (scout) i oceń, nad jakimi umiejętnościami i kompetencjami oraz wiedzą powinien w szczególności pracować.

## 2.3. Studia przypadków

### 2.3.1. Firma NOVASOME

Novasome Sp. z o.o. powstała w listopadzie 2004 roku. Działalność przedsiębiorstwa nastawiona jest na innowacje i rozwój. Usługi oferowane przez CBR Novasome dotyczą projektowania, badania oraz opracowań w skali technologicznej nowoczesnych postaci leków. Celem firmy jest prowadzenie prac badawczo-rozwojowych nad wykorzystaniem preparatów liposomowych jako tzw. kierowanych nośników leków. Novasome jest spółką spin-off, swoimi korzeniami naukowymi wywodzącą się z utworzonego trzy lata wcześniej Międzyuczelnianego Centrum Biotechnologii Agregatów Lipidowych. Konsorcjum to, powołane do życia przez zespoły naukowe Uniwersytetu Wrocławskiego, Akademii Rolniczej, Akademii Medycznej i Politechniki Wrocławskiej, postawiło sobie za cel prowadzenie badań podstawowych i aplikacyjnych w obszarze jednej z najbardziej zaawansowanych obecnie i dochodowych tech-

nologii, jakimi interesuje się sektor biotechnologiczny i farmaceutyczny.

W 2008 roku firma CBR Novasome uzyskała dofinansowanie na realizację projektu w ramach programu POIG osi priorytetowej 4, działanie 4.2: stymulowanie działalności B+R przedsiębiorstw oraz wsparcie w zakresie wzornictwa przemysłowego. Tytuł projektu to: „Przekształcenie CBR Novasome Sp. z o.o. w Centrum Badawczo-Rozwojowe”. W ramach projektu powstaną nowe laboratoria, a już istniejące zostaną rozbudowane. Poszerzona w ten sposób oferta CBR Novasome będzie obejmować m.in. możliwość projektowania i testowania procesów technologicznych wraz z wymaganymi metodami analitycznymi oraz testami stabilności produktów leczniczych w formie infuzyjnej, tabletek, płynów oraz aerozoli. Możliwe będzie także przeprowadzanie szeregu symulacji numerycznych w zakresie farmakodynamiki i farmakokinetyki.

### **Innowacyjny pomysł**

**Centrum Badawczo-Rozwojowe Novasome** postanowiło wykorzystać liposomy jako precyzyjne nośniki substancji leczniczych. W liposomach 35 można dokonać niejako „zamknięcia” substancji czynnej leku, przeciwciał czy antygenów, aby następnie, dzięki ich specjalnemu zaprogramowaniu, doprowadzić do dostarczenia tych substancji do ściśle określonej komórki w organizmie człowieka lub zwierzęcia. Zastosowaniem, z którym wiązane są szczególne nadzieje, jest wykorzystanie liposomów jako nośników kwasów nukleinowych czy całych chromosomów (leki genetyczne), których zadaniem jest zwalczanie nowotworów czy „naprawienie” wrodzonych wad genetycznych. Ta niezwykła zaleta liposomów – transportowanie leku do chorej komórki – pozwalająca znacznie zwiększyć efektywność terapii oraz zmniejszyć jej skutki uboczne (lek nie oddziałuje na komórki zdrowe), sprawia, iż obecnie liposomowe postaci leków to jedna z najbardziej dynamicznie rozwijających się gałęzi farmacji.

### **Sposób wdrożenia**

Działalnością wrocławskiej organizacji zainteresowali się zagraniczni inwestorzy. Fińska spółka CTT Cancer Targeting Technologies Ltd. wystąpiła z pomysłem powołania międzynarodowego (fińsko-szwedzko-polskiego) *joint-venture*, będącego formą naukowego spin-off bazującego na dorobku naukowców pracujących dla Centrum. Po wielu miesiącach negocjacji z władzami jednostek tworzących Centrum, mającymi na celu określenie zasad dostępu do infrastruktury, personelu naukowego oraz praw własności intelektualnej, w grudniu 2004 roku spółka Novasome stała się faktem. Jej udziałowcami zostały: spółka zagraniczna (łącznie 39% udziałów) oraz ośmiu polskich, fińskich i szwedzkich naukowców. Ze względu na sytuację prawną w Polsce (niemożność wykupu udziałów spółek przez uczelnie wyższe), ustalono, że udział uczelni w organizowanym przedsięwzięciu będzie opierał się na zasadzie współpracy. Wymierne korzyści finansowe polegały na tym, iż CBR Novasome zleca badania Centrum, płacąc za wynajem aparatury będącej własnością uczelni tworzących Centrum i za wiedzę merytoryczną – przeprowadzenie badań i ich wyniki. Z założenia ustalono, że 30% wartości umowy oraz zwrot kosztów za wynajem aparatury dostają uczelnie. Początkowo wszystkie zadania realizowane przez spółkę były zlecane na zewnątrz (całkowity outsourcing). Taki model biznesowy redukował koszty stałe i pozwalał na

kontrolę wydatków, uzależniając je od aktualnie realizowanych projektów.

Powstanie firmy zbieгло się w czasie z kłopotami jej fińskiego partnera, który miał w przedsięwzięciu odgrywać pierwszoplanową rolę, gwarantując zlecenia badawcze z zagranicy. Zmusiło to spółkę do zmiany pierwotnego biznesplanu i samodzielnego poszukiwania zleceń ze strony krajowych firm farmaceutycznych.

W związku z nową sytuacją w 2006 roku prezes Novasome zdecydował się na całkowite wykupienie udziałów od inwestorów zagranicznych. Tym samym zmieniła się struktura udziałowców spółki i od tego czasu w spółkę, w stu procentach, zaangażowany jest kapitał polski. Z powodu zmian spółka rozpoczęła poszukiwanie zleceń zagranicznych na własną rękę. Musiała także znaleźć jak najszybciej inwestora strategicznego w celu zwiększenia kapitału. Po wycofaniu się fińskiego partnera właściciele stanęli też przed koniecznością przeformułowania dotychczasowego modelu biznesowego i poszukiwania zleceń komercyjnych od krajowych firm farmaceutycznych. Od tego momentu głównym obszarem działalności firmy stały się prace badawczo-rozwojowe w dziedzinie nauk medycznych, farmacji i kosmetyki.

Na szczęście zmiana ta nie odwróciła spółki od jej docelowego obszaru zainteresowań. Spółka nawiązała współpracę z wrocławskim Hasco-Lek w zakresie badań zleconych. W ramach realizacji badań nawiązano rozmowy dotyczące możliwości szerszej współpracy kapitałowej, w wyniku których w 2006 roku wrocławski Hasco-Lek został kluczowym inwestorem zewnętrznym. Dzięki wykupieniu przez Hasco-Lek spółka Novasome mogła rozwijać się w znacznie większej skali niż dotychczas. Kapitał zakładowy, jaki wniósł Hasco-Lek, pozwolił m.in. na stworzenie dwóch laboratoriów – technologii liposomowej i analityki chemicznej. W niedługim czasie nawiązano też współpracę z firmą Adamed oraz Instytutem Farmaceutycznym.

Dzięki tym działaniom Novasome udało się rozpocząć pracę nad przygotowaniem w kraju produkcji leków nanotechnologicznych, m.in. Celixu (przeciwrakowy) oraz Ambisomu (zwalczanie grzybiczy systemowej). Novasome, w ramach współpracy, miał zająć się opracowaniem technologii pozwalającej uzyskać wierne kopie tych preparatów, przeszkoleniem kadry, opracowaniem testów i zapewnieniem metod kontroli jakości. Współpraca ta dawała szansę na pozyskanie nowego *know-how* dla prowadzonych prac.

## Problemy

Jednym z głównych problemów przedsiębiorstwa było wycofanie się fińskiej spółki. Spowodowało to utratę zleceń i brak wystarczającego kapitału na dalszą działalność.

Problemem, z jakim musieli zmierzyć się współzałożyciele Novasome, był również dobór odpowiedniej kadry. Poszukując właściwych kandydatów, przekonano się, jak nieadekwatny jest system polskiego szkolnictwa w stosunku do potrzeb gospodarki. Uczelnie nie przekazują studentom wiedzy technicznej, tylko czysto teoretyczną. Brak doświadczenia i umiejętności w pracy w laboratoriach wpływał na niekorzyść młodych pracowników.

## Sposób finansowania

Wraz z pozyskaniem nowego inwestora uległ zmianie model biznesowy spółki. Celem spółki, jak wspomniano wyżej, było stworzenie zestawu zaawansowanych leków dla Hasco-Lek. Aby obniżyć ryzyko biznesowe planowanych działań, mających na celu wprowadzenie nowych technologii, spółka wystąpiła o wsparcie finansowe ze środków publicznych.

W wyniku tych starań przedsiębiorstwo uzyskało środki na stworzenie platformy liposomowej dla leków naskórnych oraz wsparcie działań mających na celu przekształcenie spółki w Centrum Badawczo-Rozwojowe.

Spółka wykorzystuje także szanse, jakie istnieją na rynku, dzięki możliwości pozyskania dofinansowania działań z funduszy strukturalnych.

## Plany

CBR Novasome stale powiększa zakres swoich prac i zainteresowań. Spółka ciągle poszukuje nowych wyzwań i doskonale dopasowuje się do istniejących na rynku zasad, wykorzystując z powodzeniem pojawiające się możliwości i szanse na rozwój. Aktualnie CBR Novasome oferuje kompleksowe usługi w zakresie projektowania nowoczesnych postaci leku. W firmie projektowane są formułacje farmaceutyczne i kosmetyczne na podstawie eksperckich badań czystości patentowej, analizy literaturowej oraz analizy rynku.

Po zakończeniu prac w CBR Novasome Sp. z o.o. w 2010 roku zespół prof. Langnera powołał do życia nowy podmiot gospodarczy – Lipid Systems Sp. jawna, która po dokapitalizowaniu przez EIT+ została przekształcona w spółkę Lipid Systems Sp. z o.o. Spółka ta, opierając się na infrastrukturze stworzonej we Wrocławskim Parku Technologicznym, podjęła prace nad

opracowaniem metod wytwarzania preparatów liposomowych dla kontrahentów krajowych i zagranicznych. Umiejętności zdobyte przez zespół spowodowały, że jego członkowie podejmują kolejne próby komercjalizacji zaawansowanych preparatów farmakologicznych.

Novasome jest także organizatorem lub współorganizatorem licznych imprez naukowych, które mają na celu upowszechnianie i promocję wiedzy naukowej połączonej z jej praktycznym wykorzystaniem.

Naukowcom z Novasome udało się stworzyć firmę, która z powodzeniem funkcjonuje na polskim rynku. Duże znaczenie przy pokonywaniu problemów miała elastyczność, z jaką spółka dopasowywała się do nowych wyzwań. W sytuacjach kryzysowych bardzo szybko przeformułowano model biznesowy, tak by sprostać aktualnym wymaganiom.

### 2.3.2. Firma ATON-HT (sektor recyclingu)

Spółka ATON-HT została zawiązana w sierpniu 2005 roku przez Roberta Barczyka, Ryszarda Parosę i Zbigniewa Ilskiego. Celem jej założenia było wdrożenie na skalę przemysłową metody MTT (Microwave Thermal Treatment) w zakresie unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych oraz MOS (Microwave Oxidation System) w zakresie oczyszczania gazów odlotowych. Firma jest właścicielem obu metod na mocy zgłoszeń patentowych w kraju i za granicą. Spółka funkcjonuje w obszarze innowacyjnych technologii unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych i odzysku cennych materiałów. W oparciu o metodę MTT zostało skonstruowane urządzenie badawcze do przeprowadzania badań nad unieszkodliwianiem azbestu. Praca tego typu urządzenia nie stanowi zagrożenia dla środowiska naturalnego, a koszt eksploatacji jest niższy niż w przypadku innych znanych urządzeń i instalacji. Opatentowane przez emitenta metody MTT i MOS są bezodpadowe, energooszczędne, możliwe do zaimplementowania w urządzeniach przenośnych, a ich wykorzystanie nie powoduje emisji odorów i dwutlenku węgla. Metody te znajdują zastosowanie głównie w unieszkodliwianiu odpadów zawierających włókna azbestowe, niebezpiecznych odpadów medycznych, laboratoryjnych i biologicznych oraz wielu innych podlegających unieszkodliwianiu poprzez obróbkę termiczną.

Technologia MTT w ocenie spółki (która jest jej prawnym właścicielem) stanowi istotną nowość w zakresie unieszkodliwiania odpadów niebez-



piecnych. Proponowane rozwiązanie umożliwia budowę reaktorów, w których unieszkodliwiać można w bardzo wysokich temperaturach szeroką gamę niebezpiecznych odpadów, przy czym praca tych urządzeń nie stanowi zagrożenia dla środowiska naturalnego i co równie ważne – koszt eksploatacji jest mniejszy od kosztów eksploatacji znanych urządzeń i instalacji. Na podstawie przeprowadzonych prac badawczych można stwierdzić, że metoda mikrofalowa może wypełnić powstałą lukę technologiczną pomiędzy istniejącymi technologiami utylizacji a rosnącymi ilościami odpadów, trudnych lub wręcz niemożliwych do unieszkodliwienia metodami konwencjonalnymi (np. składowanie). Istotną zaletą metody mikrofalowej jest możliwość unieszkodliwiania odpadów azbestowych zanieczyszczonych substancjami toksycznymi (zużyte oleje transformatorowe zawierające PCB, farby, lakiery, niektóre substancje uszczelniające itp.), których składowanie dopuszczone dla typowych odpadów azbestowych nie jest dozwolone.

W Polsce jest ponad 15 mln ton odpadów zawierających azbest. Zgodnie z wymogami UE Polska jest zobowiązana do ich usunięcia do 2023 roku. Dotychczas zeskładowano tylko jedną tonę. W 2008 roku wartość rynku utylizacji azbestu w Polsce wynosiła ok. 8,4 mld zł. Głównym konkurentem ATON-HT na polskim rynku jest firma Marbet Will z Bielska-Białej. Spółka, oprócz polskiego rynku, nawiązała stosunki partnerskie za granicą, m.in. we Francji i Norwegii. Barierą dla rozwoju była Ustawa o odpadach, która nie zezwalała na unieszkodliwianie odpadów w urządzeniach przenośnych. Jednak 12 lutego 2010 roku została ona znowelizowana, a produkty ATON-HT spełniają aktualnie wszystkie wymogi.

Mając na uwadze fakt, iż działalność spółki ATON-HT jest działalnością innowacyjną, nie ma możliwości dokładnego określenia wartości rynku w poszczególnych obszarach zastosowań. Rynek odpadów nieustannie zmienia się. W związku z rozwojem przemysłu powstają nowe rodzaje odpadów, a ciągłe zaostrzanie przepisów o ochronie środowiska nakłada coraz to nowe normy dotyczące utylizacji odpadów.

### Patenty

W latach 2005–2006 spółka złożyła kilka wniosków o objęcie opracowanej metody utylizacji azbestu ochroną patentową w kraju i za granicą. 3 listopada 2005 roku firma złożyła do Urzędu Patentowego RP wniosek o patent na „Metodę utylizacji materiałów zawierających azbest

i urządzenia do utylizacji materiałów zawierających azbest” (zgłoszenie nr P-377957). 2 grudnia 2006 roku złożyła do Światowej Organizacji Własności Intelektualnej (WIPO) w Genewie wniosek o udzielenie międzynarodowej ochrony dla „Metody utylizacji materiałów zawierających azbest i urządzenia do utylizacji materiałów zawierających azbest” (nr PCT/PL2006/000075). 18 czerwca 2007 roku złożyła do European Patent Office w Monachium wniosek o udzielenie ochrony dla „Metody utylizacji materiałów zawierających azbest i urządzenia do utylizacji materiałów zawierających azbest”. 17 kwietnia 2008 roku zostały wysłane dwa zgłoszenia patentowe na: „Rotującą plazmę łukową” oraz na „System MOS (Microwave Oxidation System)”. Obie technologie znajdują zastosowanie przy usuwaniu (dopalaniu) zanieczyszczeń w gazach wylotowych. Dodatkowo rotująca plazma łukowa umożliwia destrukcję bardzo trwałych związków chemicznych zawartych w gazach.

Wystąpiono także o udzielenie ochrony dla znaku towarowego „ATON” stosowanego do oznaczania produktów spółki (reaktorów termicznych). ATON-HT SA posiada patent na sposób utylizacji materiałów zawierających azbest i urządzenie do utylizacji materiałów zawierających azbest. Ponadto posiada prawo ochronne na słowny znak towarowy ATON (nazwa firmy) oraz ATONIT (produkt, który pozostaje po procesie unieszkodliwiania azbestu).

### Sposób finansowania

Głównym źródłem finansowania są kapitały prywatnych inwestorów. Spółka została założona przez trzy osoby fizyczne, w tym wynalazcę technologii. Kapitał założycielski w wysokości 0,5 mln zł na początku stycznia 2008 roku został podwyższony do kwoty 6,6 mln zł poprzez prywatną emisję akcji skierowaną do grupy dziesięciu inwestorów. Firma ATON-HT zadebiutowała na rynku NewConnect 29 lutego 2008 roku. Środki pozyskane w wyniku prywatnej emisji w wysokości 8,85 mln zł spółka przeznaczyła na nakłady inwestycyjne, m.in. zakup wynajmowanej do tej pory hali i przystosowanie infrastruktury do seryjnej produkcji urządzeń likwidujących eternit i inne odpady zawierające azbest, opracowanie dokumentacji projektowej do budowy prototypowego urządzenia do prażenia tlenku glinu oraz budowę urządzenia prototypowego do przerobu fosfogipsu. W lipcu 2009 roku w wyniku emisji akcji serii D spółka pozyskała 4,125 mln zł. Kapitał ten został przeznaczony na dalsze prace rozwojowe związa-

ne z technologią MTT oraz realizację zawartych kontraktów. Akcje serii D zadebiutowały w ASO 25 września 2009 roku. W lipcu 2010 roku w wyniku kolejnej emisji akcji serii E spółka pozyskała 9,9 mln zł. Środki te pozwolą spółce sfinansować koszt budowy m.in. urządzeń do unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest oraz zakaźnych odpadów medycznych i weterynaryjnych. ATON-HT uchodzi za lidera rynku pod względem płynności obrotu akcjami.

Spółka umiejętnie wykorzystuje też środki publiczne w celu finansowania swojej działalności:

- 1) uzyskano wsparcie na budowę prototypu reaktora termicznego (240 tys. zł);
- 2) w roku 2008, w ramach PO IG, uzyskano wsparcie (1,8 mln zł) dla realizacji projektu wdrożenia technologii MTT, czego efektem ma być m.in. stworzenie i wyposażenie własnego Centrum Badawczo-Rozwojowego oraz wytworzenie pięciu produktów (reaktorów) mających znaczący wpływ w zakresie ochrony środowiska;
- 3) w roku 2009 podpisano umowę o udzieleniu wsparcia z regionalnego programu operacyjnego w wysokości 1 mln zł na prace związane z komercjalizacją technologii;
- 4) spółka została koordynatorem międzynarodowego konsorcjum w ramach 7. Programu Ramowego (7PR);
- 5) pozyskano wsparcie w ramach programu „Paszport dla eksportu”;
- 6) projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego – m.in. Centrum Badawczo-Rozwojowe Techniki Mikrofalowej przy ATON-HT powstało 30 lipca 2009 roku w ramach dofinansowania z Unii Europejskiej; z otrzymanych środków finansowych CBR został wyposażony w najnowocześniejszy sprzęt pomiarowy: analizatory gazów, mikroskopy w systemie MultiScan czy kamerę termowizyjną.

Oczywiście firma finansuje działalność poprzez budowę i sprzedaż swoich urządzeń, takich jak ATON MOS 2/3/2. Wartość kontraktu wyniosła 250 000,00 zł netto.

Urządzenie nabyła jedna z polskich spółek, będąca częścią dużego międzynarodowego koncernu naftowego. Sprzedaż urządzenia była wynikiem prowadzonych działań marketingowych, współpracy pomiędzy Centrum Badawczo-Rozwojowym ATON-HT a działem technicznym kontrahenta oraz bardzo dobrych wyników, uzyskanych w trakcie testów przeprowadzonych w zakładzie produkcyjnym nabywcy.

W 2010 roku firma podpisała umowę licencyjną na produkcję i sprzedaż urządzeń typu Aton do oczyszczania piasków odlewniczych na terenie krajów NAFTA. Nabywcą licencji jest spółka z siedzibą w USA. Wartość sprzedanej licencji to 1 000 000 USD. Licencją objęty został „Sposób i urządzenie do oczyszczania piasków odlewniczych z wykorzystaniem mikrofal” chroniony zgłoszeniem patentowym P-396447. Na podstawie podpisanej umowy licencjobiorca będzie miał prawo do budowy urządzeń wykorzystujących technologię opracowaną przez ATON-HT SA na terenie krajów NAFTA przez 10 lat. ATON-HT SA będzie dostawcą ceramiki i automatyki do produkowanych w USA urządzeń. Rok 2010 przyniósł także podpisanie kilku umów na produkcję i sprzedaż na rynku polskim urządzeń typu ATON BW do utylizacji odpadów medycznych i z tworzyw sztucznych.

W celu skomercjalizowania technologii MTT, ATON-HT nawiązał stosunki partnerskie z szeregiem firm w Polsce i za granicą. Dodatkowo trwają prace i badania związane z rozwinięciem istniejących projektów technicznych i projektów linii technologicznych na potrzeby rozszerzenia zastosowania technologii MTT.

Postępy komercjalizacji: w latach 2005–2007 działalności spółka koncentrowała się na pracach wdrożeniowych – remont i wyposażenie hali montażowej, budowa prototypowej linii technologicznej do unieszkodliwiania azbestu (reaktor Aton 200), budowa reaktorów prototypowych (Aton 2 i Aton 20). Dzięki środkom pozyskanym z emisji akcji prace te zostały zintensyfikowane. Do połowy roku 2009 spółce nie udało się uruchomić seryjnej produkcji reaktorów (w roku 2008 dokonano sprzedaży dla kontrahenta francuskiego pierwszego reaktora Aton 200 służącego do prowadzenia prób laboratoryjnych; w pierwszej połowie 2009 roku podpisano także umowę sprzedaży reaktora Aton 500 BW służącego do mineralizacji odpadów organicznych).

### Plany firmy

Potwierdzeniem tego, jak bardzo innowacyjnym przedsiębiorstwem jest firma ATON-HT, są nagrody oraz tytuły zdobywane przez wiele lat. Firma otrzymała m.in. nagrody na Globe Forum: „Bringing Sustainable Innovations to the Market”, nagrody GPW w kategorii „Wybór rynku New-Connect jako wsparcie dla rozwoju innowacji”, nagrody nadane przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości w kategorii „Innowacyjny projekt” oraz tytuł Krajowego Lidera Innowacji.

Celem strategicznym ATON-HT SA jest komercjalizacja autorskiej technologii MTT

w oparciu o sprzedaż zaprojektowanych na potrzeby klienta urządzeń. Uzyskane przychody z komercjalizacji urządzeń zapewnią stabilizację finansową, co umożliwi dalszy rozwój oraz kontynuowanie prac badawczych nad technologią MTT. Strategia nakierowana jest na stabilny wzrost wartości spółki poprzez umacnianie firmy jako solidnego partnera dostarczającego nowoczesne technologie i urządzenia z zachowaniem wszelkich norm i w pełni bezpiecznych dla użytkowników i środowiska.

Plany zakładają osiągnięcie wiodącej pozycji na rynku w dziedzinie utylizacji i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych. Rozwój Centrum Badawczo-Rozwojowego, zatrudnienie dobrze wykształconej, obiecującej kadry inżynierskiej oraz należyte wykorzystanie dofinansowań (POIG 2007–2009) i dotacji (w ramach PR7) pozwalają na realizację m.in. programu OXIZONE „Oczyszczanie gazów wylotowych i poprocesowych za pomocą wirującej plazmy” oraz na realizację unijnego programu AMIANTE.

Poza działaniami na rynku krajowym strategicznym celem spółki jest powołanie międzynarodowych konsorcjów badawczych w celu wdrożenia technologii MTT na rynkach zagranicznych

(m.in. Szwajcarii, Belgii, Włoch, Francji, Estonii, Norwegii).

W wyniku ciągłego zapotrzebowania na prowadzenie prób i testów oraz poszerzanie zakresu działalności firma planuje rozbudowę laboratorium badawczego. W ramach kolejnego dofinansowania zamierza doposażyć CBR ze środków Unii Europejskiej w dodatkowy, wysokiej klasy sprzęt pomiarowy i laboratoryjny oraz rozpocząć działalność mobilnego laboratorium analiz powietrza atmosferycznego. W dalszej przyszłości planuje wdrożenie systemu zarządzania jakością wg normy ISO/IEC 17025, który obejmie zarówno mobilne laboratorium, jak również laboratorium analiz fizyko-chemicznych materiałów stałych.

Jednocześnie należy zauważyć, iż technologia, którą obecnie wykorzystuje firma ATON-HT jest niezwykle innowacyjna, a w związku z tym nie posiada ugruntowanej pozycji rynkowej. Istnieje więc ryzyko, że popyt na innowacyjne produkty i usługi będzie niewielki i co za tym idzie, firma nie osiągnie na rynku oczekiwanej pozycji i nie będzie w stanie zrealizować swoich planów.

## 2.4. Test sprawdzający wiedzę

Przeanalizuj poniżej zaprezentowane sformułowania i oceń, czy są prawdziwe czy fałszywe.

		Prawda	Fałsz
1.	Transfer wyników prac naukowo-badawczych jest częścią procesu ich komercjalizacji.		
2.	Najskuteczniejszym najbardziej ekonomicznym sposobem ochrony wyników prac naukowo-badawczych jest ich opatentowanie.		
3.	Sektory high-tech to takie, w których na badania i rozwój przedsiębiorstwa wydają co najmniej 8% swoich przychodów ze sprzedaży.		
4.	Bariery kompetencyjne są poważną przeszkodą w rozwoju polskiego systemu transferu technologii.		
5.	Poważnym problemem współpracy nauki i biznesu jest brak wiedzy tych pierwszych o potrzebach rynku, a drugich o prowadzonych badaniach naukowych.		
6.	Przeprowadzenie odpowiednich analiz rynku przed przystąpieniem do procesu komercjalizacji ze względu na dużą zmienność i burzliwość otoczenia nie minimalizuje ryzyka niepowodzenia przedsięwzięcia.		



7.	Dostęp do kapitału jest jedynym powodem, dla którego jednostki naukowo-badawcze decydują się na sprzedaż swoich wyników badań.		
8.	Model Goldsmitha prezentuje bardzo ogólne podejście do procesu komercjalizacji, nie zawiera szczegółowych wskazówek dotyczących kolejnych etapów procesu i działań, jakie powinny być w nich dokonywane.		
9.	Menedżer ds. komercjalizacji powinien skupiać się głównie na poszukiwaniu partnera, który zapewni jednostce naukowo-badawczej transfer technologii do praktyki gospodarczej.		
10.	Najlepsze efekty w ocenie ryzyka i podejmowaniu decyzji w procesie komercjalizacji wyników prac naukowo-badawczych przynosi zastosowanie tradycyjnych metod finansowych.		

## 2.5. Materiały dodatkowe

### 2.5.1. Modele procesu komercjalizacji

Tabela 13. Zadania, wyniki i interesariusze w procesie komercjalizacji technologii – V. K. Jolly

Podprocesy	Oczekiwany wynik	Zadania, które trzeba ukończyć	Główni interesariusze
Uświadomienie	Istniejący, najlepiej unikatowy pomysł oparty na technologii, połączony z potrzebami rynku	Potwierdzenie wykonalności technicznej, zgłoszenia patentowe, wstępna wizja dla technologii	Koledzy, partnerzy naukowcy, media
Inkubacja	Zdefiniowanie technicznej wykonalności i potencjału komercyjnego pomysłu, przygotowanie dalszego planu działania	Przygotowanie modelu biznesowego i planu komercjalizacji, stworzenie platform technologicznych lub produktowych, testowanie z wiodącymi klientami	Venture capital, partnerzy niezbędni do rozwoju technologii, potencjalni użytkownicy technologii
Wdrożenie	Włączenie technologii do atrakcyjnych rynkowo produktów i/lub procesów	Wdrożenie wersji komercyjnej produktu lub procesu	Potencjalni klienci, dostawcy technologii komplementarnych, pracownicy przedsiębiorstwa zajmujący się innymi działaniami (np. produkcją), partnerzy biznesowi
Promocja	Sprawienie, żeby produkty lub procesy były szybko akceptowane przez rynek	Szybkie zdobycie udziału w rynku, który przynosi zyski	Klienci, końcowi użytkownicy, opiniodawcy,

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 14. Model komercjalizacji technologii wg Goldsmitha

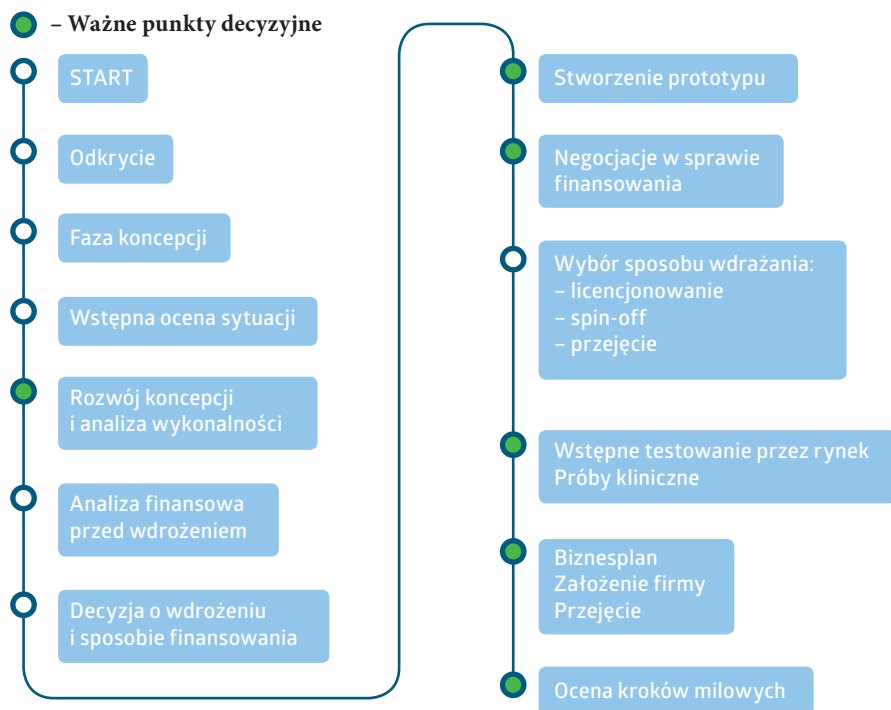
	Aspekty techniczne	Aspekty marketingowe	Aspekty biznesowe
Faza koncepcji			
<b>Analiza</b>	Analiza koncepcji technologii	Szacowanie potrzeb rynku	Analiza przedsięwzięcia
Faza rozwoju			
<b>Wykonalność</b>	Wykonalność techniczna	Badanie rynku	Wykonalność ekonomiczna
<b>Rozwój/plano- wanie</b>	Stworzenie prototypu	Marketing strategiczny	Strategiczny biznesplan
<b>Wprowadzenie</b>	Prototyp przedprodukcyjny	Szacowanie rynku	Rozpoczęcie biznesu
Faza urynkwienia			
<b>Produkcja</b>	Produkcja	Sprzedaż i dystrybucja	Wzrost firmy
<b>Dojrzałość</b>	Wsparcie produkcji	Dywersyfikacja rynku	Dojrzałość firmy

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 15. Model procesu komercjalizacji wg DeGettera

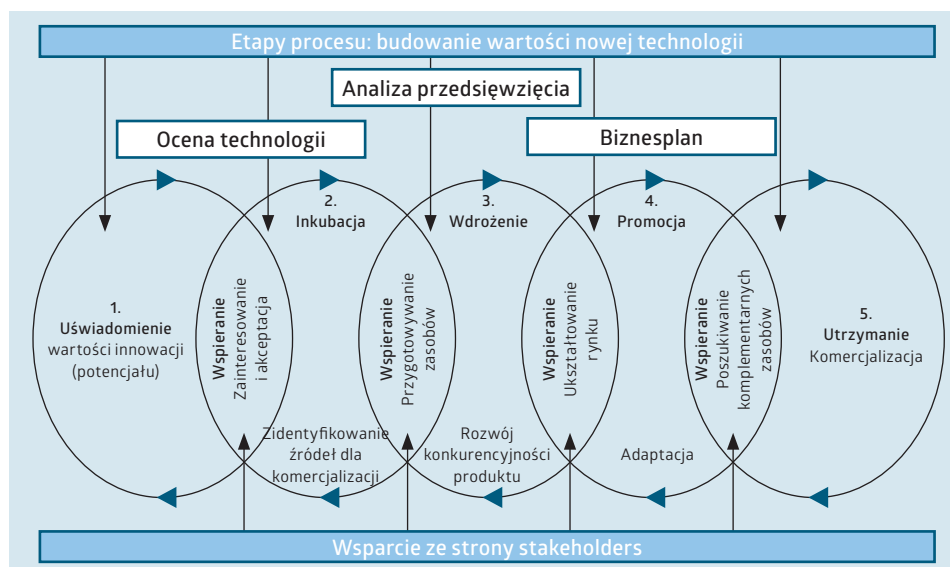
Faza I Plan strate- giczny	Faza II Wdrożenie	Faza III Kontynuacja	Faza IV Akceptacja konsumenta
Identyfikacja technologii	Ochrona własności intelektualnej	Zdefiniowanie monitoringu dat kroków milowych oraz komunikowanie się zgodne z założeniami	Identyfikacja poziomu realizacji potrzeb konsumentów
Plan transferu technologii	Prezentacja technologii przed potencjalnymi kooperantami	Przygotowywanie poprawnych raportów i dostarczanie ich w wyznaczonym czasie	Identyfikacja niezbędnych zmian w produkcie lub usprawnień
	Dogłębna analiza technologii i biznesu	Identyfikacja potrzeb w zakresie własności intelektualnej i finansowania, np. przedłużanie patentu, opłaty patentowe, opłaty stałe	Identyfikacja przyszłych potrzeb i możliwości rozwoju innowacji
	Finalizacja porozumienia	Ustalenie harmonogramu opłat, np. licencyjnych	
		Utrzymanie relacji korporacyjnych w celu ewaluacji sukcesu transferu technologii lub problemów z nim związanych itd.	

Źródło: opracowanie własne.



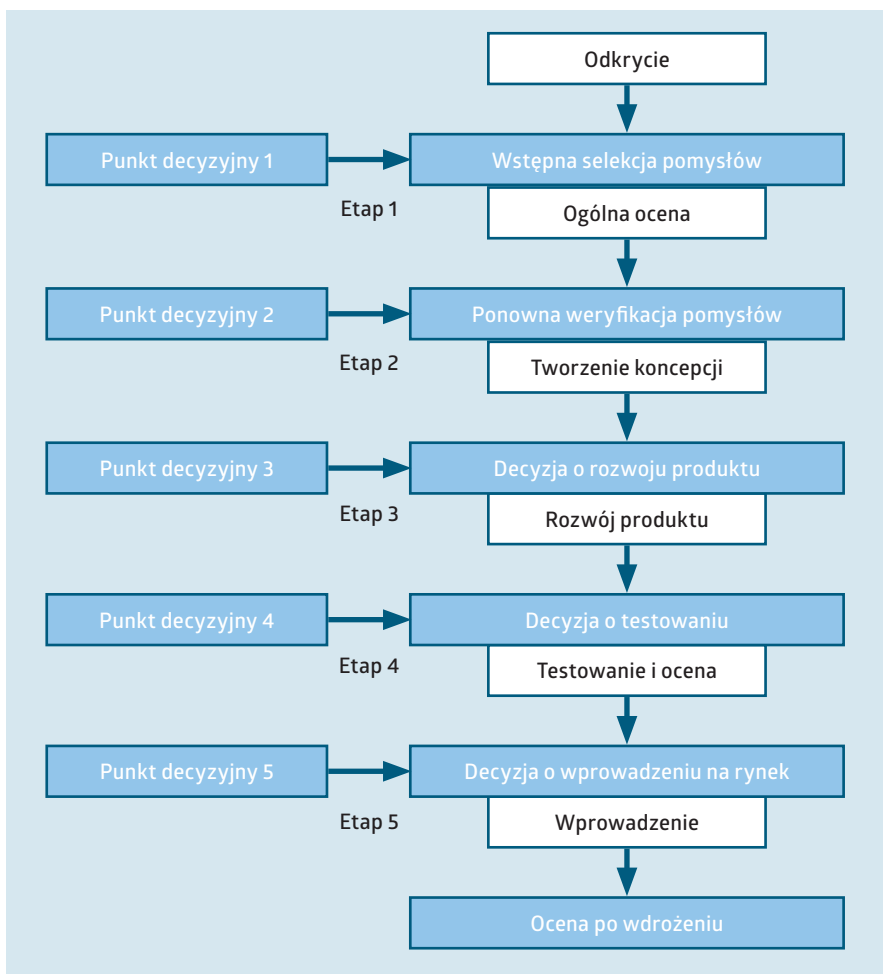
Rysunek 8. Model komercjalizacji Marshall School of Business

Źródło: opracowanie własne.



Rysunek 9. Model komercjalizacji technologii wg V. K. Jolly'ego

Źródło: E. Gwarda-Gruszczyńska, T. Czaplą, *Kompetencje menadżera do spraw komercjalizacji*, PARP, warszawa 2011, s. 23.



Rysunek 10. Model Stage-Gate

Źródło: opracowanie własne.

## 2.6. Prezentacja

Prezentacja znajduje się na płycie CD dołączonej do niniejszej publikacji.

## 3. Moduł: Marketing innowacji

---

- 3.1. Sylabus
- 3.2. Studia przypadków
- 3.3. Test sprawdzający wiedzę
- 3.4. Prezentacja

## 3. Moduł: Marketing innowacji

### 3.1. Sylabus

Nazwa przedmiotu	Marketing innowacji		
CELE	Uzyskanie wiedzy z zakresu kształtowania jakości produktu w poszczególnych fazach jego etapów rozwoju.		
EFEKTY KSZTAŁCENIA			
WIEDZA			
Zna etapy procesu rozwoju produktu. Zna możliwości kształtowania oferty produktowej i wyróżników jej jakości. Zna podstawowe zasady oceny idei nowych produktów. Zna warunki rozwoju koncepcji innowacji produktowych.			
UMIEJĘTNOŚCI			
Potrafi identyfikować źródła idei innowacji produktowych. Potrafi przeprowadzać wstępną selekcję idei innowacji produktowych. Potrafi określić możliwości rozwoju idei innowacji produktowych. Potrafi określić niezbędne etapy dla rozwoju idei innowacji produktowych.			
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
Potrafi stosować techniki kreowania idei innowacji produktowych. Potrafi wykorzystywać techniki wstępnej oceny idei innowacji produktowych. Potrafi określić źródła ryzyka w procesach rozwoju innowacji produktowych.			
	Godziny		
TREŚCI KSZTAŁCENIA	Prowadzący	Praca własna	Zaliczenie
Wprowadzenie – produkt (wyrób materialny/usługa) w łańcuchu dostaw	1	2	
Analiza otoczenia marketingowego	1	2	
Źródła informacji na temat otoczenia marketingowego	1	2	
Przeprowadzenie analiz otoczenia marketingowego dla wybranych produktów		2	
Struktura produktu i jego cechy jakościowe z punktu widzenia dostawcy, użytkownika	1	2	
Identyfikacja cech jakościowych produktu i jego miejsca w łańcuchu – na wybranych przykładach		2	
Proces zakupu w organizacjach	1	2	

Analiza procesu zakupu w organizacjach – na wybranych przykładach		2	
Markowanie produktu	1	2	
Zarządzanie cyklem życia produktu	1	2	
Identyfikacja etapu cyklu życia produktu na wybranych przykładach		2	
Istota i rodzaje innowacji produktowych	1	2	
Analiza rodzajów innowacji produktowych na wybranych przykładach		2	
Założenia dotyczące cyklu rozwoju innowacji produktowych	1	2	
Koncepcja ecodesign – jako element green marketingu	1	2	
Źródła innowacji produktowych	1	2	
Analiza źródeł innowacji produktowych – na wybranych przykładach	1	2	
Założenia etapu selekcji idei innowacji produktowych	1		
Screening idei innowacji produktowych – na wybranych przykładach	1	2	
Etap rozwoju innowacji produktowych	1	2	
Identyfikacja działań związanych z rozwojem innowacji produktowych – na wybranych przykładach	1	2	
Założenia dotyczące etapu testowanie koncepcji innowacji produktowych	1	2	
Identyfikacja działań związanych z testowaniem koncepcji innowacji produktowych – na wybranych przykładach	1	2	
Rozwijanie funkcji jakości poprzez zastosowanie QFD	1	1	
Metoda FMEA	1	1	
Identyfikacja źródeł ryzyk związanych z nowym produktem – na wybranych przykładach		1	
Procesy związane z promocją innowacji produktowych	1	2	
Analiza możliwości promocyjnych związanych z innowacjami produktowymi – na wybranych przykładach		1	
Przygotowanie do egzaminu			40
RAZEM LICZBA GODZIN	20	50	40

UWAGI
1. Zajęcia prowadzone są metodą warsztatową (trenerską).
2. Zadania domowe wykonywane są zespołowo i wspólnie dyskutowane na zajęciach.
3. Praca zaliczeniowa w niewielkich zespołach (2–3 osoby).

**Literatura podstawowa:**

1. B. Sojkin (red.), *Marketing produktu*, PWE, Warszawa, 2003.
2. S. Sudół, J. Szymczak, M. Haffer (red.), *Marketingowe testowanie produktów*, PWE, Warszawa 2000.
3. Olczak, M. Urbaniak, *Marketing na rynku B2B w praktyce gospodarczej*, Difin, Warszawa 2006.

**Literatura uzupełniająca:**

1. I.P. Rutkowski, *Strategie produktu, koncepcje i metody zarządzania ofertą produktową*, PWE, Warszawa, 2011.
2. M. Urbaniak, *Kierunki doskonalenia systemów zarządzania jakością*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź, 2010.

## 3.2. Studia przypadków

### 3.2.1. Case study nr 1

Założeniem modułu **Marketing produktu** – Podstawy marketingu innowacji jest dostarczenie wiedzy teoretycznej i praktycznych umiejętności dotyczących przygotowania scouta do innowacji w zakresie określenia koncepcji nowego produktu i racjonalnego przygotowania etapów jego rozwoju.

Ćwiczenie z marketingu innowacji – kształtowanie produktu obejmuje zagadnienia dotyczące opracowania, na podstawie własnych przykładów:

- 1) znaczenia produktu (wyrobów materialnych i usług) w łańcuchu dostaw,
- 2) analizy otoczenia marketingowego,
- 3) źródeł informacji na temat otoczenia marketingowego,
- 4) przeprowadzenia analiz otoczenia marketingowego dla wybranych produktów,
- 5) struktury produktu i jego cech jakościowych z punktu widzenia dostawcy, użytkownika,
- 6) procesu zakupu w organizacjach,
- 7) markowania produktu,
- 8) zarządzania cyklem życia produktu,
- 9) istoty i rodzajów innowacji produktowych,
- 10) założeń dotyczących cyklu rozwoju innowacji produktowych,
- 11) koncepcji ecodesignu jako element green marketingu,
- 12) źródeł innowacji produktowych,
- 13) założeń etapu selekcji idei innowacji produktowych,
- 14) etapu rozwoju innowacji produktowych,
- 15) założeń dotyczących etapu testowania koncepcji innowacji produktowych,
- 16) rozwijania funkcji jakości poprzez zastosowanie QFD,
- 17) metody FMEA,
- 18) procesów związanych z promocją innowacji produktowych.



Tabela 16. Arkusz pomocny przy wykonywaniu ćwiczenia i analizie produktowej

Czynnik	Waga	Punkty				
		5	4	3	2	1
1	0,20					
2	0,30					
3	0,10					
4	0,30					
5	0,10					

Źródło: opracowanie własne.

Teoretyczne zaprezentowanie tych zagadnień będzie uzupełnione w innych ćwiczeniach praktycznych, które pozwolą Słuchaczom nabyć niezbędnych umiejętności praktycznych związanych z opracowaniem założeń i rozwijaniem koncepcji i innowacji produktowych.

### 3.2.2. Case study nr 2

Tabela 17. Materiały do studiów przypadku opracowywanych przez uczestników studium w ramach modułu Marketing innowacji

1. Przeprowadzenie analiz otoczenia marketingowego dla wybranych produktów	<p>Dla wybranych produktów (materiałów, wyrobów materialnych, usług) należy określić:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– podmioty/segmenty będące potencjalnymi nabywcami/użytkownikami,</li> <li>– podmioty będące konkurentami (oraz zakres ich oferty),</li> <li>– dostawców (materiałów, infrastruktury),</li> <li>– dostawców substytutów,</li> <li>– możliwość wejścia na rynek nowych konkurentów,</li> <li>– uwarunkowania prawne, ekonomiczne, technologiczne, społeczne (wskazując na ich oddziaływanie sprzyjające/zagrażające rozwojowi innowacji).</li> </ul>
2. Identyfikacja cech jakościowych produktu i jego miejsca w łańcuchu	<p>Należy określić istotne wyróżniki jakościowe wybranych produktów (materiałów, wyrobów materialnych, usług), koncentrując się na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– cechach technicznych (ze wskazaniem na rdzeń, właściwości krytyczne i czynniki je wywołujące poprzez niekorzystne oddziaływanie),</li> <li>– wartości użytkowej (a zwłaszcza cechach decydujących o niezawodności, dyspozycyjności),</li> <li>– cechach ekonomicznych,</li> <li>– cechach ekologicznych,</li> <li>– możliwościach przemieszczania/ochrony w łańcuchu dostaw (opakowanie),</li> <li>– procesach operacyjnych (ze wskazaniem ryzyk oddziałujących na zapewnienie jakości) związanych z pozyskaniem składu/technologii, wytworzeniu, przechowywaniu, użytkowaniu, wykorzystaniu po użytkowaniu,</li> <li>– usługach dodatkowych związanych z produktem.</li> </ul>
3. Analiza procesu zakupu w organizacjach – na wybranych przykładach	<p>Należy wskazać etapy związane z zakupem wybranych produktów (materiałów, wyrobów materialnych, usług) przez potencjalnego odbiorcę, uczestników centrum zakupu oraz zakres oczekiwanych przez nich informacji.</p>

4. Identyfikacja etapu cyklu życia produktu – na wybranych przykładach	Należy określić fazy rozwoju wybranej technologii, koncentrując się na: <ul style="list-style-type: none"> <li>– etapach jej rozwoju/dojrzałości,</li> <li>– możliwościach dalszego rozwoju,</li> <li>– przewidywanym okresie jej stosowania,</li> <li>– możliwościach zastąpienia innymi technologiami,</li> <li>– możliwościach jej udoskonalenia,</li> <li>– możliwościach innego zastosowania,</li> <li>– możliwościach wprowadzenia na nowe rynki.</li> </ul>
5. Analiza rodzajów innowacji produktowych – na wybranych przykładach	Dla wybranych produktów (materiałów, wyrobów materialnych, usług) należy określić możliwości: <ul style="list-style-type: none"> <li>– ciągłego udoskonalania ich wyróżników jakościowych/technologii,</li> <li>– rozwijania linii produktowych,</li> <li>– rozwoju produktów dodatkowych (np. komplementarnych),</li> <li>– aktualnego pozycjonowania/dalszego repozycjonowania,</li> <li>– pozornych modyfikacji,</li> <li>– ograniczania kosztów,</li> <li>– wprowadzania usług dodatkowych.</li> </ul>
6. Analiza źródeł innowacji produktowych – na wybranych przykładach	Dla wybranych produktów (materiałów, wyrobów materialnych, usług) należy określić potencjalne źródła kreowania idei, zakresu niezbędnych informacji na ich temat oraz metod i technik ich pozyskania.
7. Screening idei innowacji produktowych – na wybranych przykładach	Dla wybranych produktów (materiałów, wyrobów materialnych, usług) należy przeprowadzić możliwie najszerszy zakres analizy screeningowej), wykorzystując wszystkie z przedstawionych na zajęciach technik.
8. Identyfikacja działań związanych z rozwojem innowacji produktowych – na wybranych przykładach	Dla wybranych produktów (materiałów, wyrobów materialnych, usług) należy określić zakres działań związanych z ich rozwojem, obejmującym zdefiniowanie procesów: <ul style="list-style-type: none"> <li>– badań i rozwoju,</li> <li>– wytwarzania/dostarczania,</li> <li>– użytkowania i wycofania po użytkowaniu.</li> </ul>
9. Identyfikacja działań związanych z testowaniem koncepcji innowacji produktowych – na wybranych przykładach	Dla wybranych produktów (materiałów, wyrobów materialnych, usług) należy określić zakres działań związanych z ich testowaniem przed wprowadzeniem produktu na rynek.
10. Identyfikacja źródeł ryzyk związanych z nowym produktem – na wybranych przykładach	Dla wybranych produktów (materiałów, wyrobów materialnych, usług) należy określić: <ul style="list-style-type: none"> <li>– jak najszerszy zakres ryzyk związany z potencjalnymi ich wadami jakościowymi oraz procesami decydującymi o zapewnieniu jakości tych produktów (w fazie zamawiania, projektowania, wytwarzania, użytkowania, oddziaływania po użytkowaniu),</li> <li>– prawdopodobieństwo wystąpienia zagrożeń oraz poziom oddziaływania,</li> <li>– działania zapobiegawcze,</li> <li>– działania korygujące.</li> </ul>
11. Analiza możliwości promocyjnych związanych z innowacjami produktowymi – na wybranych przykładach	Dla wybranych produktów (materiałów, wyrobów materialnych, usług) należy określić zakres działań promocyjnych oraz środki przekazu informacji.

Źródło: opracowanie własne.

### 3.3. Test sprawdzający wiedzę

Pytanie	Warianty odpowiedzi	Uwagi
1. Rdzeń produktu to:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– produkt potencjalny</li> <li>– produkt poszerzony</li> <li>– właściwości produktu związane ze spełnieniem przez niego określonych potrzeb</li> </ul>	
2. Wartość użytkowa produktu to:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– cena produktu</li> <li>– całokształt właściwości, dzięki którym może on zaspokoić określoną potrzebę</li> <li>– niezawodność</li> </ul>	
3. Decyzję zakupu na rynku B2B zatwierdza:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dział zakupu</li> <li>– kierownik działu</li> <li>– najwyższe kierownictwo</li> </ul>	
4. Cykl życia produktu obejmuje następujące fazy:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wprowadzenie, wzrost sprzedaży, dojrzałość, spadek sprzedaży, wycofanie produktu z rynku</li> <li>– projektowanie, wprowadzenie, wzrost sprzedaży, dojrzałość, spadek sprzedaży, wycofanie produktu z rynku;</li> <li>– wprowadzenie, wzrost sprzedaży, spadek sprzedaży, wycofanie produktu z rynku</li> </ul>	
5. Dynamicznie ciągle innowacje produktowe to:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– nowe produkty, które nie wymagają zmiany wzorców zachowań użytkowników</li> <li>– nowe produkty, które zmieniają rutynowe zachowania użytkowników, lecz nie w sposób radykalny</li> <li>– nowe produkty, które kreują nowe wzorce zachowań użytkowników</li> </ul>	
6. Pierwotne źródła idei nowych produktów to:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– informacje zawarte w prasie specjalistycznej</li> <li>– informacje od klientów</li> <li>– obserwacje konkurentów</li> </ul>	
7. Analiza screeningu obejmuje:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– analizy zasobów przedsiębiorstwa</li> <li>– analizy dotychczasowego portfela produktowego</li> <li>– analizę zdolności kredytowych</li> </ul>	
8. Niezawodność produktu to:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zdolność produktu do jego bezusterkowego użytkowania</li> <li>– gwarancja na produkt</li> <li>– wartość użytkowa produktu</li> </ul>	
9. Testowanie alfa produktu to:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– testy u klientów</li> <li>– testy laboratoryjne</li> <li>– testy rynkowe</li> </ul>	
10. Analiza FMEA służy do:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określania poziomu niezawodności produktu</li> <li>– określania poziomu atrakcyjności rynkowej produktu</li> <li>– określania poziomu ryzyka zagrożeń związanych z produktem</li> </ul>	

### 3.4. Prezentacja

Prezentacja znajduje się na płycie CD dołączonej do niniejszej publikacji.



## 4. Moduł: Zarządzanie i finansowanie projektów

---

- 4.1. Sylabus
- 4.2. Studia przypadków
- 4.3. Test sprawdzający wiedzę
- 4.4. Prezentacja

## 4. Moduł: Zarządzanie i finansowanie projektów

### 4.1. Syllabus

Nazwa przedmiotu		Zarządzanie i finansowanie projektów
CELE		Uzyskanie wiedzy i umiejętności pozwalających na praktyczny dobór strategii komercjalizacji wyników badań w połączeniu ze strategią finansowania, przygotowania do wdrożenia i wdrożenia oraz praktyczne przygotowanie planu finansowego dla współpracy nauki z biznesem oraz komercjalizacji wyników badań i wdrożenia innowacji, w tym na praktyczne przygotowanie propozycji dla inwestora oraz wybór inwestora lub innego źródła finansowania.
EFEKTY KSZTAŁCENIA		
WIEDZA		
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Zna i rozumie proces komercjalizacji wyników badań naukowych oraz proces budowania planu finansowego jako elementu planu komercjalizacji lub biznesplanu spółki wdrażającej wyniki badań.</li><li>2. Zna i rozumie proces podejmowania decyzji o strategii komercjalizacji na podstawie analizy dostępnych źródeł finansowania i innych istotnych czynników.</li><li>3. Zna zasady tworzenia biznesplanu i planu komercjalizacji wyników badań.</li><li>4. Zna zasady tworzenia prezentacji inwestorskiej oraz przygotowania oferty dla partnera – partnera strategicznego, inwestora, dla realizacji komercjalizacji/wdrożenia wyników badań.</li><li>5. Zna podstawowe warunki przygotowania umowy inwestycyjnej dla wdrożenia wyników badań.</li><li>6. Zna narzędzia i procedury służące realizacji zadań związanych z komercjalizacją wyników badań naukowych oraz wie, jak twórczo modyfikować narzędzia i procedury w zależności od wymagań współpracy zespołów naukowych z przedsiębiorstwami.</li></ol>		
UMIEJĘTNOŚCI		
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Posiada umiejętność całościowego spojrzenia na proces komercjalizacji, w tym spojrzenia poprzez pryzmat ekonomii innowacji.</li><li>2. Posiada umiejętność identyfikacji potencjalnych szans oraz barier dla rozwoju i wdrożenia innowacji.</li><li>3. Potrafi zidentyfikować istotne cechy rynku, branży lub sektora, w tym cechy pozwalające na rozpoznanie trendów, potrzeb i problemów do rozwiązania oraz dostosowanie rozwiązań.</li><li>4. Potrafi przygotować plan finansowy w planie komercjalizacji wyników badań.</li><li>5. Potrafi przygotować ofertę dla inwestora finansowego lub partnera strategicznego.</li><li>6. Potrafi rozpoznać potrzeby i cele przedsiębiorcy oraz przełożyć je na harmonogram projektu badawczego i charakter współpracy firmy z jednostką naukową oraz metody komercjalizacji uwzględniające zaangażowanie i cele partnerów takiej współpracy.</li><li>7. Potrafi znaleźć i wybrać optymalne źródła finansowania projektu badawczego oraz kolejnych etapów przygotowania do transferu i komercjalizacji.</li><li>8. Potrafi przygotować strategię komercjalizacji dla wyników projektów badawczych oraz ocenić i wybrać optymalny plan.</li><li>9. Potrafi zaprezentować strategię komercjalizacji i plan wdrożenia.</li><li>10. Potrafi dobrać narzędzia prezentacji projektów badawczych, wyników badań oraz planu komercjalizacji i zastosować je w formie przygotowanych dokumentów i/lub przeprowadzonych rozmów.</li><li>11. Potrafi formułować problemy do rozwiązania przez osoby/jednostki będące formalnym i organizacyjnym wsparciem dla realizacji procesu komercjalizacji przez jednostkę naukową, identyfikować tych kooperantów.</li><li>12. Umie ocenić ryzyko komercjalizacji oraz ryzyko wdrożenia.</li></ol>		
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Posiada umiejętność całościowego spojrzenia na ogół działań składających się na proces komercjalizacji oraz działania podejmowane przez wszystkie strony zaangażowane w ten proces.</li><li>2. Potrafi przekładać elementy projektu naukowo-badawczego na język biznesu.</li><li>3. Potrafi wychodzić poza utarte schematy myślowe jednego lub drugiego środowiska (naukowego/biznesowego) i ma umiejętność kojarzenia partnerów, łączenia celów, korzyści wynikających ze współpracy.</li></ol>		

4. Potrafi budować relacje kooperacji między naukowcami i przedsiębiorcami na etapie kojarzenia partnerów oraz realizacji projektu badawczego oraz przygotowania do wdrożenia lub transferu wyników badań.
5. Potrafi przekładać potrzeby biznesu na projekty obejmujące współpracę zespołów badawczych z przedsiębiorstwami.
6. Potrafi myśleć w kategoriach celów biznesowych realizowanych przez przedsiębiorstwo i łączyć je z celami naukowymi.
7. Potrafi zaprojektować współpracę przedsiębiorstwa z zespołem naukowo-badawczym, koordynować tę współpracę, monitorować postęp współpracy, zarządzać projektem współpracy.
8. Umie myśleć w kategoriach różnych korzyści z realizacji transferu wyników badań lub komercjalizacji wyników badań poprzez ich sprzedaż lub wdrożenie w spółce.
9. Potrafi zidentyfikować partnerów dla realizacji transferu wiedzy lub wdrożenia wyników badań.
10. Umie przekonać do wypracowanej strategii komercjalizacji i planu wdrożenia wyników badań.
11. Potrafi przygotować ofertę dla potencjalnych interesariuszy w procesie komercjalizacji oraz ją przedstawić i prowadzić negocjacje z interesariuszami, w tym z osobami i instytucjami oferującymi finansowanie projektów badawczych i wdrożenie wyników badań.
12. Umie myśleć w kategoriach kosztowych i przychodowych, korzyści ekonomicznych i społecznych oraz innych.

TREŚCI KSZTAŁCENIA	Godziny		
	Prowadzący	Praca własna	Zaliczenie
Wykład (konwersatorium) zakończone egzaminem:			
<b>1. Komercjalizacja wyników B+R – Zarządzanie i finansowanie procesu transferu wyników badań i komercjalizacji</b> Analiza zasobów i wybór strategii komercjalizacji Finansowanie jako niezbędny zasób Modele/strategie komercjalizacji w zakresie finansowania Kryteria podejmowania decyzji o strategii komercjalizacji Plan komercjalizacji i plan finansowy Cele przygotowania planu, sposób prezentacji Ocena innowacyjności i potencjału rynkowego a możliwości finansowania innowacji i wdrożenia/komercjalizacji Narzędzia do zbierania i analizy danych	3	25	12
<b>2. Ekonomia innowacji – Wybrane zagadnienia związane z finansowaniem innowacji</b> Ekonomia innowacji Etapy rozwoju innowacji a źródła finansowania Finansowanie innowacji w procesie komercjalizacji Rodzaje źródeł finansowania badań i wdrożenia Finansowanie kapitałem udziałowym – definicja, wady i zalety Zrozumienie istoty finansowania udziałowego Źródła finansowania udziałowego: venture capital, fundusze zależkowe, anioły biznesu i sieci aniołów biznesu, croudfunding, NewConnect Zalety i wady korzystania z różnych źródeł kapitału Kryteria wyboru optymalnego źródła kapitału Pozyskanie inwestora (rodzaje inwestorów, jak znaleźć inwestora, jak przygotować się do pozyskania inwestora) Metody i formy przygotowania i prezentacji oferty dla inwestorów i innych partnerów Współpraca z inwestorem (etapy współpracy, rodzaje umów, ocena innowacji, ocena ryzyka)	4	25	12
<b>3. Analiza wybranych przykładów komercjalizacji wyników badań, w tym przy wykorzystaniu kapitału udziałowego</b> Przykład spółki akademickiej			

<p>Przykład spółki (spółek), która pozyskała kapitał z New-Connect</p> <p>Przykład spółki (spółek), która pozyskała kapitał udziałowy (od funduszu załączkowego/venture capital lub aniołów biznesu)</p> <p><b>Zarządzanie wynikami prac naukowych – na przykładach</b></p> <p>Strategia komercjalizacji a zarządzanie relacjami z partnerami (konsorcjum naukowo-badawcze, konsorcjum jednostki B+R z przedsiębiorcą, relacje z licencjobiorcą, relacje z inwestorem kapitałowym/nadzór inwestorski)</p> <p>Strategia komercjalizacji a zarządzanie własnością intelektualną (ocena potencjału rynkowego a strategia ochrony własności intelektualnej i dobór strategii komercjalizacji wyników badań)</p>	3	10	6
<b>WYKŁAD – RAZEM LICZBA GODZIN</b>	10	60	30
Ćwiczenia zakończone zaliczeniem praktycznym:			
<p><b>4. Warsztaty:</b></p> <p>Przygotowanie planu komercjalizacji (dla wybranych studiów przypadku) (praca w zespołach)</p>	2	10	
<p><b>5. Ćwiczenie</b></p> <p>Przygotowanie executive summary do planu komercjalizacji (na podstawie opisów innowacji/wyników badań prowadzonych przez uczestników lub na podstawie wybranych studiów przypadku) (praca zespołowa)</p>	3	10	12
<p><b>6. Ćwiczenie</b></p> <p>Przygotowanie executive summary oraz przygotowanie prezentacji inwestycyjnej do planu komercjalizacji oraz wskazanie źródła kapitału (na podstawie opisów innowacji/wyników badań prowadzonych przez uczestników lub na podstawie wybranych studiów przypadku) (weryfikacja poprzednio przygotowanych dokumentów executive summary, przedstawienie prezentacji inwestorskiej) (praca zespołowa)</p>	3	10	12
<p><b>7. Gra decyzyjna</b></p> <p>Podjęmowanie decyzji inwestycyjnych (na podstawie wybranych planów komercjalizacji) (praca zespołowa)</p>	1	6	6
<b>ĆWICZENIA – RAZEM LICZBA GODZIN</b>	9	36	30
<b>WYKŁAD I ĆWICZENIA – RAZEM LICZBA GODZIN</b>	19	96	60
<b>UWAGI</b>			
<p>1. Zajęcia są prowadzone metodą warsztatową (trenerską), z wykorzystaniem przykładów i ich analizą z udziałem uczestników.</p> <p>2. Zadania domowe wykonywane są zespołowo i wspólnie dyskutowane na zajęciach.</p> <p>3. Praca zaliczeniowa realizowana będzie w niewielkich zespołach (2–3 osoby).</p>			



**Literatura podstawowa (wybrane pozycje są dostępne w formacie pdf lub w innym w Internecie):**

1. J. Griffiths, E. Książek, W. Przygocki, T. Wiśniewski, *Budowanie gotowości inwestycyjnej innowacyjnych pomysłów biznesowych*, Coventry–Wrocław–Poznań 2011.
2. P. Głodek, P. Pietras, *Finansowanie komercjalizacji technologii i przedsięwzięć innowacyjnych opartych na wiedzy*, Warszawa 2011.
3. P. Tamowicz, *Venture capital – kapitał na start*, Gdańsk 2004.
4. P. Tamowicz, P. Rot, *Informator Fundusze Venture capital w Polsce*, Warszawa 2002.
5. *Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data (2005): Third Edition*, OECD/Eurostat, Paris.
6. *Zarządzanie kreatywnością i innowacją*, seria *Harvard Business Essentials*, Wydawnictwo MT Biznes, Warszawa 2005.

**Literatura uzupełniająca:**

1. A. Szóstak, *Rusz do przodu, czyli... jak podchodzić do innowacji*, <http://www.exbis.pl/>, stan z 06.11.2010 r.
2. K. Brzozowska K., *Business Angels na rynku kapitałowym*, CeDeWu, Warszawa 2008.
3. *Twój świat własności intelektualnej*, PARP, Światowa Organizacja Własności Intelektualnej, Urząd Patentowy RP, 2008.
4. K.B. Matusiak (red.), *Innowacje i transfer technologii. Słownik pojęć*, wydanie III zaktualizowane, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2011.
5. A. Szewc, K. Zioło, M. Grzesiczak, *Umowy jako prawne narzędzie transferu innowacji*, wydanie II zaktualizowane, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2011.
6. R. Barski, T. Cook, *Metodyka identyfikacji projektów do komercjalizacji na wyższych uczelniach*, Zielona Góra–Oxford 2011.
7. D.M. Trzmielak, W.B. Zehner II, *Metodyka i organizacja doradztwa w zakresie transferu i komercjalizacji technologii*, Łódź–Austin 2011.
8. J. Osiadacz, *Narzędzia identyfikacji potrzeb innowacyjnych w przedsiębiorstwach*, Wrocław 2011.
9. E. Gwarda-Gruszczyńska, T.P. Czapla, *Kluczowe kompetencje menedżera ds. komercjalizacji*, Łódź 2011.
10. J. Gontarz (red.), *Innowacyjni – dobre praktyki*, Smartlink, Warszawa 2010.
11. *Jak zostać i pozostać przedsiębiorcą – informator dla nowo powstałych firm*, PARP, Warszawa 2011.
12. *Strategia niszy rynkowej jako specyficzny element potencjału rozwojowego mikroprzedsiębiorstw – Raport końcowy*, Instytut Badań i Analiz GRUPA OSB, Olsztyn 2010.
13. M. Juchniewicz (oprac.), *Strategia niszy rynkowej jako specyficzny element potencjału rozwojowego mikroprzedsiębiorstw – Podręcznik dla mikroprzedsiębiorców*, projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki, Warszawa 2010.
14. W. Orłowski, R. Pasternak, K. Flaht, *Procesy inwestycyjne i strategie przedsiębiorstw w czasach kryzysu*, projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego, Warszawa 2010.
15. K. Santarek (red.), J. Bagiński, A. Buczacki, D. Sobczak, A. Szerenos, *Transfer technologii z uczelni do biznesu. Tworzenie mechanizmów transferu technologii*, PARP, Warszawa 2008.
16. *Raport Bariery w rozwoju rynku aniołów biznesu w Polsce*, ekspertyza dla Ministerstwa Gospodarki, [http://www.mg.gov.pl/files/upload/8669/Bariery\\_w\\_rozwoju\\_rynku\\_aniolow\\_biznesu\\_w\\_Polsce\\_WEB.pdf](http://www.mg.gov.pl/files/upload/8669/Bariery_w_rozwoju_rynku_aniolow_biznesu_w_Polsce_WEB.pdf), stan z 06.11.2010 r.
17. *Droga na giełdę. Jak przygotować spółkę do emisji publicznej*, Difin, Warszawa 2008.

**Artykuły**

1. W. Wierżyński, *Venture Capital jako instrument finansowania innowacji*, [http://www.pi.gov.pl/PARP/chapter\\_86196.asp?soid=37B8799DE4904997A5CDB3DF77176CBE](http://www.pi.gov.pl/PARP/chapter_86196.asp?soid=37B8799DE4904997A5CDB3DF77176CBE), stan z 03.09.2012 r.
2. A. Rosa, *Venture Capital w Polsce*, <http://ieiz.tu.koszalin.pl/dokumenty/wydawnictwo/zeszyty/02/16.pdf>, stan z 14.08.2012 r.

3. *Venture capital – szansa dla przedsiębiorczych*, Ministerstwo Gospodarki i Pracy, Warszawa 2005, [http://www.pi.gov.pl/Firma/chapter\\_95399.asp](http://www.pi.gov.pl/Firma/chapter_95399.asp), stan z 14.08.2010 r.
4. A. Olechnowicz, *Jakie informacje o spółce wyryje finansowe due diligence? Przykłady z praktyki*, „Investment Tribune. Magazyn Przedsiębiorców i Inwestorów”, nr 1/2012, [http://www.secus.pl/files/pdf/it/1\\_2012/VASTIGO\\_IT\\_012012\\_popr6.pdf](http://www.secus.pl/files/pdf/it/1_2012/VASTIGO_IT_012012_popr6.pdf), stan z 03.09.2012 r.
5. W. Włosiński, *Forum Transferu Technologii*, [http://www.fundacja-intech.org.pl/forum/2006-08-28\\_wwlosinski.php](http://www.fundacja-intech.org.pl/forum/2006-08-28_wwlosinski.php), stan z 03.09.2012 r.
6. K. Górak, *Strategie komercjalizacji technologii*, ConsulTriX, [ksu.parp.gov.pl/res/pl/pk/pakiety.../01\\_11.doc](http://ksu.parp.gov.pl/res/pl/pk/pakiety.../01_11.doc), stan z 08.01.2008 r.
7. K. Górak, *Ocena technologii z punktu widzenia możliwości jej komercjalizacji*, ConsulTriX, [https://ksu.parp.gov.pl/res/pl/pk/pakiety\\_informacyjne/.../01\\_07.doc](https://ksu.parp.gov.pl/res/pl/pk/pakiety_informacyjne/.../01_07.doc), stan z 12.11.2007 r.
8. M. Olszewski, A. Bek, *Komercjalizacja osiągnięć naukowych. Przewodnik*, „Nauka” 4/2007, [http://www.portalwiedzy.pan.pl/images/stories/pliki/publikacje/nauka/2007/04/N\\_407\\_06\\_Olszewski.pdf](http://www.portalwiedzy.pan.pl/images/stories/pliki/publikacje/nauka/2007/04/N_407_06_Olszewski.pdf), stan z 03.09.2012 r.

#### **Netografia i przydatne strony www:**

1. Witryna internetowa Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości: [www.parp.gov.pl](http://www.parp.gov.pl), stan z 16.10.2010 r.
  2. Witryna internetowa Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2007–2013: [www.rpo.lodzkie.pl](http://www.rpo.lodzkie.pl), stan z 16.10.2010 r.
  3. Witryna internetowa Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2007–2013: [www.rpo.slaskie.pl](http://www.rpo.slaskie.pl), stan z 16.10.2010 r.
  4. Witryna internetowa Narodowego Centrum Badań i Rozwoju: [www.ncbir.org.pl](http://www.ncbir.org.pl), stan z 16.10.2010 r.
  5. Witryna internetowa Lewiatan Business Angels: <http://www.lba.pl>, stan z 16.10.2010 r.
  6. Witryna internetowa Lubelskiej Sieci Aniołów Biznesu: <http://www.lsab.lublin.pl>, stan z 16.10.2010 r.
  7. Witryna internetowa PolBAN Business Angels Club: <http://www.polban.pl>, stan z 16.10.2010 r.
  8. Witryna internetowa Regionalnej Sieci Inwestorów Kapitałowych – Małopolska: <http://www.resik.pl>, stan z 16.10.2010 r.
  9. Witryna internetowa SATUS Venture: <http://www.satus.pl>, stan z 16.10.2010 r.
  10. Witryna internetowa Zespołu ICON: <http://www.silban.pl>, stan z 16.10.2010 r.
  11. Witryna internetowa Amber Sieci Aniołów Biznesu: <http://www.amberinvest.org>, stan z 16.10.2010 r.
  12. Witryna internetowa Portalu Innowacji: [http://www.pi.gov.pl/PARP/chapter\\_96004.asp](http://www.pi.gov.pl/PARP/chapter_96004.asp), stan z 16.10.2010 r.
  13. Witryna internetowa WSAB Wschodniej Sieci Aniołów Biznesu: <http://www.wsab.org.pl/>, stan z 16.10.2010 r.
  14. Witryna internetowa Szukam inwestora: [http://www.szukam-inwestora.com.pl/bazawiedzy/anioly\\_biznesu.html](http://www.szukam-inwestora.com.pl/bazawiedzy/anioly_biznesu.html), stan z 16.10.2010 r.
  15. Witryna internetowa Inwestornia Pomysł–Kapitał–Biznes: <https://inwestornia.pl/Idea>, stan z 16.10.2010 r.
  16. Przewodnik po NewConnect, [www.bankier.pl/wiadomosci/print\\_multi.html?article\\_id=2189330](http://www.bankier.pl/wiadomosci/print_multi.html?article_id=2189330), stan z 03.09.2012 r.
  17. Witryna internetowa rynku NewConnect: [www.newconnect.pl](http://www.newconnect.pl), stan z 03.09.2012 r.
-

## 4.2. Studia przypadków

### 4.2.1. Produkcja leków na raka

#### Opis

Pomysłodawca był wcześniej członkiem zarządu firmy rodzinnej produkującej tzw. suplementy diety, jednak członkowie rodziny preferowali inną strategię rozwoju biznesu rodzinnego niż on. Dlatego zdecydował się odejść z firmy i planuje założyć własny biznes.

Pomysłodawca ma ambitne plany i po rozpoznaniu rynku i rozmowach z kilkoma naukowcami pracującymi w polskich ośrodkach badawczych doszedł do wniosku, że warto zająć się rozwijaniem technologii wytwarzania tzw. humanizowanych przeciwciał monoklonalnych, które naśladują działanie naszych własnych białek (uzyskiwane pierwotnie z komórek zwierzęcych są zmieniane tak, by strukturą przypominały białka ludzkie). Wykorzystując tę technologię, chciałby wkrótce rozpocząć produkcję leków stosowanych w leczeniu nowotworów – chłoniaka i raka piersi, oraz zacząć prace badawcze właśnie nad takimi dwoma preparatami.

Pomysłodawca zakłada, że wytwarzane leki będą konkurencyjne dla preparatów oryginalnych – zarówno pod względem właściwości medycznych, jak i ekonomicznym, jedną z idei tworzenia leków biotechnologicznych o zasadniczym podobieństwie do leków oryginalnych jest bowiem oferowanie pacjentom preparatów bardziej dostępnych cenowo, przy zachowaniu wysokiej jakości walorów leczniczych.

Pomysłodawca sam nie jest naukowcem, ale poważnie rozmawiał już z kilkoma naukowcami, którzy mogliby współpracować z firmą, którą planuje założyć. Rozmowy są zaawansowane i w ocenie autora pomysłu rokują współpracę. Pomysłodawca zakłada też współpracę z centrami badawczo-rozwojowymi i naukowymi, na zasadzie tworzenia konsorcjów, oraz pozyskiwanie środków z dotacji z UE dostępnych w Polsce i oferowanych w drodze konkursu wniosków na dofinansowanie. W szczególności bierze pod uwagę dotacje w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, gdzie środki na badania i wdrożenie dla przedsiębiorstw oferują takie działania, jak np. POIG 1.4–4.1 Wsparcie na prace badawcze i rozwojowe oraz wdrożenie wyników tych prac.

Jednocześnie bierze pod uwagę zakupienie odpowiedniej technologii produkcji białek, która

będzie bazą do dalszych badań i – w rezultacie – do uzyskania nowego leku.

Pomysłodawca zdaje sobie sprawę z tego, że koszty uruchomienia nowej firmy będą dosyć wysokie i potrzebny jest odpowiedni kapitał. Zakłada, że na pierwszy etap badań lub na zakupienie technologii wykorzystywanej w badaniach potrzebne jest kilkanaście milionów złotych. Dlatego m.in. planuje założyć od razu spółkę. Kapitał chciałby pozyskać od kilku (2–3) średnich i większych firm polskich produkujących parafarmaceutyki. Zdaje sobie jednak sprawę, że mogą one nie być tym zainteresowane, ponieważ leki to nie ich dotychczasowy główny biznes, a ponadto mogą się obawiać ryzyka inwestowania w innowacje/technologie oraz reakcji ich aktualnych udziałowców zadowolonych ze stabilnego biznesu produkcji parafarmaceutyków typu witamina, żel przeciwbólowy czy syrop na kaszel.

Pomysłodawca wie jednocześnie, że uzyskanie kilkunastu milionów złotych dotacji z jednego konkursu unijnego może być trudne, ale chce spróbować. Wie, że kilkanaście milionów złotych to kwota potrzebna na zrealizowanie dopiero wstępnego etapu badań, natomiast do tego, aby mieć lek na wymienione choroby, potrzebne jest znacznie więcej środków, a ponadto planuje on prace nad dwoma lekami.

Przedsięwzięcie wydaje się bardzo ambitne, ale też ryzykowne, niezwykle kosztowne oraz trudne do rozpoczęcia... spędza więc sen z powiek pomysłodawcy, który jednak nie zamierza rezygnować.

#### Zadania

1. Oceń strategię komercjalizacji/strategię biznesową przedstawioną w opisie, ewentualnie zaproponuj własną strategię.
2. Oceń innowacyjność i potencjał rynkowy przedstawionej innowacji.
3. Wskaż największe bariery w komercjalizacji tego pomysłu oraz sposoby ich ominięcia/pokonania.
4. Oceń zapotrzebowanie na środki finansowe wskazane przez pomysłodawcę. Zdecyduj, czy jako inwestor – fundusz załączkowy/anioł biznesu/fundusz venture capital – zainwestowałbyś w ten biznes.

5. Zaproponuj sposób współpracy uczelni/jednostki organizacyjnej uczelni z pomysłodawcą oraz warunki ewentualnej umowy o współpracy między pomysłodawcą (ew. założoną przez niego firmą) a jednostką naukową, której naukowcy – eksperci podjęliby się współpracy, uwzględniając model ochrony własności intelektualnej oraz strategię komercjalizacji wynalazku.

#### 4.2.2. Technologia produkcji aminokwasów metodą enzymatyczną

##### Opis

Od momentu, gdy zorientowano się, że dwa, pozornie identyczne związki chemiczne mogą mieć różne właściwości organoleptyczne lub medyczne, coraz większy nacisk kładziony jest na produkcję substancji – leków, dodatków do żywności – w formie enancjomerycznie czystej, to znaczy zawierającej tylko jedną z dwóch lub więcej możliwości konfiguracji cząsteczek. Rodzące się pytanie brzmi – „czy jest to konieczne?”. Badania naukowe wykazują z całym zdecydowaniem, że tak. Pierwszym przypadkiem potwierdzonej różnicy działania dwóch wersji jednego związku chemicznego był talidomid – lek podawany niegdyś m.in. kobietom w ciąży. Jedna z jego konfiguracji miała działanie uspokajające i przeciwwymiotne, a druga silne działanie teratogenne powodujące malformację płodu. Od tego czasu okazało się, że podobne zależności istnieją w wielu innych przypadkach, na przykład w powszechnie stosowanym ibuprofenie, w którym tylko jedna z dwóch konfiguracji leku jest aktywna. Sytuacja ta doprowadziła do tego, iż aktualnie na firmach farmaceutycznych wymagane jest badanie aktywności fizjologicznej wszystkich konfiguracji leków, a w przypadku wykrycia szkodliwych efektów korzystania z jednej z nich – produkcji tylko tej, która nie wywołuje skutków ubocznych.

Z podobnym problemem boryka się chemia. Związki o takiej konfiguracji są jak najbardziej dostępne w handlu – jednakże ich cena niejednokrotnie stanowi czynnik zaporowy w wykorzystaniu ich w przemyśle. Synteza klasyczną metodą – chemiczną – niejednokrotnie jest kosztowna, wymaga użycia agresywnych chemikaliów, a co więcej – jej wydajność pozostawia wiele do życzenia. Dlatego też słusznym krokiem jest wykorzystanie najdoskonalszych i najbardziej selektywnych katalizatorów istniejących na świe-

cie – enzymów. Enzymy posiadają wyjątkową właściwość – są w stanie katalizować reakcje, które selektywnie, z dwóch – na pierwszy rzut oka identycznych – wersji związku wpływają tylko na jedną. Klasyczne katalizatory chemiczne nie nadają się do takich działań. Zastosowanie metod enzymatycznych do takiej produkcji spowoduje przede wszystkim obniżenie ceny chiralnych bloków budulcowych, pozwalając na wprowadzanie nowych technologii w chemii i farmacji, jak też na tworzenie nowych bądź modyfikację istniejących leków, tak by osiągnąć lepsze skutki potencjalnej terapii.

Wstępne badania nad tworzeniem tego typu technologii zostały już podjęte na wydziale biotechnologii jednej z polskich uczelni. Zespół badawczy przez ostatnich 12 miesięcy prowadził intensywne badania nad zastosowaniem enzymów do produkcji nietypowych, enancjomerycznie czystych aminokwasów, na które firmy zewnętrzne zgłaszały już zapotrzebowanie. Zespół badawczy składa się z profesora – pracownika uczelni oraz dwóch doktorantów, będących na studiach doktoranckich na tej uczelni.

Jeden z doktorantów podczas studiów uczył się przedmiotów przydatnych w prowadzeniu biznesu, takich jak: marketing, zarządzanie, zarządzanie jakością, budowanie zespołów i sztuka komunikacji. Ma też pewne doświadczenie w prowadzeniu własnej działalności gospodarczej – przez 2 lata prowadził firmę usługowo-handlową (usługi – tłumaczenia, zarządzanie jakością, handel – sprzęt rehabilitacyjny i pościel wełniana). Firma ta zakończyła działalność. Miał też okazję pracować w przemyśle chemicznym (utylicacja odpadów niebezpiecznych).

Na dzień dzisiejszy posiadane przez zespół zasoby obejmują: technologię i *know-how* związane z planowaną produkcją, sieć kontaktów – z potencjalnymi dostawcami sprzętu i surowców oraz z potencjalnymi klientami i dystrybutorami. W zasadzie są też zainteresowani pracownicy, którzy byliby gotowi do pracy w początkowym okresie rozruchu firmy. Wydaje się, że koszt startowy jest wysoki – szacowany przez doktoranta na około 400 tysięcy złotych – i zespół nie ma takich środków.

Innowacyjność produktu leży głównie w zastosowanej technologii – technologii enzymatycznej w masowej produkcji związków chemicznych są ciągle rzeczą nową, a ich zastosowanie w stosunku do aminokwasów praktycznie nie istnieje w literaturze i czasopiśmie fachowych. W tej

chwili technologie te stosuje tylko kilka największych firm chemicznych i tylko w odniesieniu do bardzo specyficznych komponentów. Planowana technologia jest absolutnie nowa – nie istnieją obecnie żadne publikacje dotyczące nawet prób badań nad takim rozwiązaniem w stosunku do planowanych produktów. W związku ze specyfiką pomysłu i koniecznością współpracy między działami laboratoryjnym i produkcyjnym planowanej firmy, pomysł będzie też charakteryzował się szybkim tempem rozwoju, związanym z produkcją własnych technologii (własne B+R) i ich sprawnym wdrażaniem.

Na tę chwilę praktycznie nie istnieją firmy zajmujące się produkcją tanich chiralnych bloków budulcowych metodami biochemicznymi – co oznacza właśnie produkcję z zastosowaniem enzymów. Wszystkie dostępne tego typu związki pochodzą z kosztownej syntezy chemicznej, co oznacza także niebezpieczeństwo skażenia związkami użytymi w syntezie, co jest niedopuszczalne w przypadku użycia takich komponentów na przykład w przemyśle spożywczym czy farmacji.

Grupą docelową dla produktu są przede wszystkim firmy zajmujące się syntezą leków – chemiczną, spożywczą i farmaceutyczną, co oznacza ludzi mających związki z nauką lub pracą badawczo-rozwojową. Pomysłodawca zakłada w związku z tym, że poszukują oni produktu o pożądanych własnościach, ale jednocześnie taniego, co pozwoli na znaczne obniżenie kosztów produkcji, a co za tym idzie – zwiększenie zysków. Co więcej, poszukują oni produktów bezpiecznych, a biokatalitycznie otrzymywane substraty mogą im to zapewnić.

Rynek farmaceutyczny i spożywczy stanowią głównych odbiorców podobnych produktów. Dla nich ważna będzie przede wszystkim cena potrzebnych komponentów. Tego typu komponenty otrzymywane na drodze syntezy enzymatycznej są praktycznie najtańszymi dostępnymi na rynku. Co więcej, sama metoda ich otrzymywania jest nowa, co pozwala na przyklepnięcie etykiety „innowacja” do substancji otrzymywanych z takich substratów.

Konkurencja dla planowanej produkcji leży w przemyśle chemicznym, który z roku na rok poprawia wydajność swojej produkcji z racji na wprowadzanie nowych technologii i metod otrzymywania związków. Jednakże pomysłodawca uważa, że w przypadku wejścia na rynek bloków budulcowych otrzymywanych enzymatycznie możliwe jest długoterwale utrzymanie najniższych cen tego typu związków, co daje czas na

ugruntowanie pozycji rynkowej i zdobycie stałego rynku zbytu.

Na tle konkurencji produkt charakteryzują przede wszystkim następujące zalety:

- 1) niska cena związana z brakiem konieczności stosowania kosztownych związków wyjściowych;
- 2) czystość i bezpieczeństwo powiązane z faktem stosowania komponentów wyjściowych o niskiej toksyczności i minimalizowaniem reakcji pobocznych;
- 3) fakt, że biokataliza jest „zieloną” technologią, powodującą znaczne zmniejszenie emisji do środowiska;
- 4) możliwość produkcji w dużej skali, niejednokrotnie większej niż w przypadku syntezy chemicznej.
- 5) Zaletami konkurencji są:
- 6) szybkość produkcji – synteza chemiczna często jest sprawniejsza niż metody biokatalityczne;
- 7) większa liczba nowych technologii wprowadzanych co roku na rynek;
- 8) możliwość tworzenia związków niejako „na zamówienie” – w przypadku biokatalizy wymaga to często długotrwałych eksperymentów, i nie ma możliwości prostego przeniesienia koncepcji z jednej technologii na inny związek.

Doktorant – jeden z pomysłodawców – wiąże z powstaniem i wdrożeniem technologii, nad którą pracuje zespół badawczy, swoje plany życiowe – naukowe i biznesowe. Wie, że przy przygotowaniu do wdrożenia może zwrócić się do Centrum Transferu Technologii działającego na jego uczelni. Ma również świadomość potrzeby ochrony własności intelektualnej i dlatego zespół zdecydował się wstrzymać publikację przed przygotowaniem i wdrożeniem ochrony technologii.

### Zadania

1. Oceń strategię komercjalizacji/strategię biznesową przedstawioną w opisie, ewentualnie zaproponuj własną strategię.
2. Oceń innowacyjność i potencjał rynkowy przedstawionej innowacji.
3. Wskaż największe bariery w komercjalizacji tego pomysłu oraz sposoby ich ominięcia/pokonania.
4. Oceń zapotrzebowanie na środki finansowe wskazane przez pomysłodawcę. Zdecyduj, czy



jako inwestor – fundusz załączkowy/anioł biznesu/fundusz venture capital – zainwestowałbyś w ten biznes.

### 4.2.3. Algorytm

#### Opis

Wynalazca sporządził algorytm zdarzeń losowych, z przeznaczeniem do zawierania zakładów prostych w grach liczbowych. Algorytm bazuje na macierzy oraz opracowanej w tym celu unikatowej konwencji, z funkcją wskazywania kierunku transkrybowania. Pomysłodawca jest marketingowcem z wykształcenia, pracuje zawodowo w firmie logistycznej średniej wielkości, natomiast pasjonuje się matematyką i zagadkami logicznymi, próbując wykorzystać swoje hobby w sposób praktyczny.

Zadaniem algorytmu jest generowanie optymalnych kombinacji, z zapewnieniem 100% precyzji rozwiązań, ujętych w pełnej relacji trafileń, pierwszego stopnia, osiągniętych jednostkową liczbą przełożeń.

Wynalazca dysponuje obszerną, „udokumentowaną bazą materiałów badawczych”, świadczącą o skuteczności działania algorytmu w kwestii przewidywania „właściwych kombinacji”. Według autora periodyczność zdarzeń pozostaje do dalszego opracowania, jednak liczba uzyskanych współzależności (około 1700 z około 180 wyników losowań) może świadczyć o względnie krótkim okresie karencji. Algorytm jest bardzo prosty i nad wyraz czytelny w użyciu. Nie nastrocza najmniejszych problemów, jeśli chodzi o identyfikację zdarzeń czy samą strukturę.

Wynalazca zgłosił się do Centrum Transferu Technologii jednego z polskich uniwersytetów (słynących ze świetnych matematyków i informatyków) oraz do jednej z instytucji dysponujących środkami (z programu POIG 3.1 Inicjowanie działalności innowacyjnej) na inwestycję w innowacyjne nowe firmy, w tym wykorzystujące wyniki współpracy naukowców z przedsiębiorcami oraz wdrożenia wyników badań w biznesie.

Pomysłodawca jest gotowy założyć spółkę w celu komercjalizacji wyników swojej pracy badawczej.

Wynalazca określił swoje potrzeby i oczekiwania następująco: „Poszukuję pomocy w zakresie przeprowadzenia badań naukowo-eksperymentalnych, w celu potwierdzenia użyteczności algorytmu w odniesieniu do przedmiotowego zagadnienia oraz uzyskania niezbędnych orzeczeń w tej kwestii”.

Ponieważ informacje zawarte w materiałach, które jest gotowy przekazać, są poufne, oczekuje wykazania szczególnej wrażliwości, zarówno w sprawie ochrony własności intelektualnej, jak również pod kątem dalszego wystąpienia o nadanie ochrony patentowej. Najchętniej widziałby przy tej pracy rzecznika praw patentowych, dysponującego tytułem naukowym w zakresie nauk ścisłych.

Pomysłodawca uważa, że uzyskane opinie eksperckie, które potwierdzą innowacyjność jego rozwiązania oraz to, że algorytm rzeczywiście działa (czego jest pewien), pomogą mu w przekonaniu inwestorów do zainwestowania w komercjalizację jego pomysłu, określenia innowacyjności i poziomu wynalazczości oraz do uzyskania ochrony patentowej.

Pomysłodawca jest gotowy podzielić się korzyściami z komercjalizacji z jednostką naukową, do której zwróci się, lub z naukowcami, którzy będą chcieli zaangażować się w prace badawcze/eksperymentalne.

Pomysłodawca chciałby uzyskać kapitał (inwestycję) i/lub dotację na założenie przedsiębiorstwa w celu komercjalizacji pomysłu, przy czym nie obawia się współpracy z inwestorem (inwestorami), którzy mieliby objąć udziały we wspólnej nowo założonej firmie. Jednocześnie deklaruje możliwość wkładu do tej firmy swoich oszczędności (kilka tysięcy złotych).

Wynalazca określił też swój pomysł na skomercjalizowanie własnej innowacji, a mianowicie chciałby jak najszybciej założyć firmę za granicą, najlepiej w USA, gdzie można by (w przeciwieństwie do Polski) uzyskać ochronę własności intelektualnej (patent), ponieważ można tam opatentować rozwiązanie informatyczne (program komputerowy). Pomysłodawca zdaje sobie sprawę z kosztów uzyskania patentu w USA i tego, że musi to trochę potrwać, i m.in. dlatego jest zainteresowany pozyskaniem dla swojej idei kilku-kilkunastu aniołów biznesu, którzy chcieliby zainwestować w jego pomysł 150 tysięcy złotych. Pomysłodawca może zaangażować się finansowo w ten biznes na kwotę około kilku tysięcy złotych, jest natomiast gotów wnieść swój wynalazek, który wycenia bardzo wysoko jako narzędzie do zarabiania.

Następnie, po uzyskaniu ochrony i założeniu przedsiębiorstwa w USA, chciałby przedstawić swoją innowację dużym graczom na rynku informatycznym – np. takim firmom jak Google, albo trochę mniejszym, aby wykupiły część udziałów w jego firmie i wspólnie prowadziliby

biznes polegający na promowaniu/sprzedawaniu oprogramowania, czyli dostępu do algorytmu dla indywidualnych klientów (osób), które będą zainteresowane skorzystaniem z algorytmu, zgodnie z jego przeznaczeniem. Pomysłodawca wskazuje jednocześnie na praktykowany tego typu model współpracy, np. Google z małymi start-upowymi firmami, w które firma ta często inwestuje, pozwalając im na pewną samodzielność, aby były kreatywne, oraz z samymi pomysłodawcami – aby byli oni menedżerami w takiej wspólnej firmie, zainteresowanymi dalszym rozwijaniem i unowocześnianiem innowacji albo tworzeniem w ramach takiej firmy kolejnych innowacji.

#### Zadania

Oceń strategię komercjalizacji/strategię biznesową przedstawioną w opisie, ewentualnie zaproponuj własną strategię.

Zaproponuj sposób współpracy uczelni/jednostki organizacyjnej uczelni z pomysłodawcą oraz warunki ewentualnej umowy o współpracy (umowy konsorcjum?) między pomysłodawcą (ew. założoną przez niego firmą) a jednostką naukową, której naukowcy – eksperci podjęliby się współpracy, uwzględniając model ochrony własności intelektualnej oraz strategię komercjalizacji wynalazku.

Wskaż największe bariery w komercjalizacji tego pomysłu oraz sposoby ich ominięcia/pokonania.

Oceń zapotrzebowanie na środki finansowe wskazane przez pomysłodawcę. Zdecyduj, czy jako inwestor – fundusz załączkowy/anioł biznesu/fundusz venture capital – zainwestowałbyś w ten biznes.

### 4.3. Test sprawdzający wiedzę

Nr	Pytanie	Klucz (prawidłowa odpowiedź)
1	Bank z reguły udzieli pomysłodawcy lub nowo założonej firmie kredytu pod zastaw patentu na innowację:	
A	Tak	
B	Nie	
C	Nie wiem	
2	Anioł biznesu to sponsor dla naukowców, pomysłodawców i młodych firm:	
A	Tak	
B	Nie	
C	Nie wiem	
3	Due dilligence to:	
A	Jedna z klauzul stosowanych w umowie inwestycyjnej z inwestorem kapitałowym	
B	Nazwa ryzyka związanego z komercjalizacją wyników badań	
C	Procedura oceny innowacji pod kątem wdrożenia	
4	Potencjalny inwestor (jak fundusz inwestycyjny) bezwzględnie wymaga najpierw od pomysłodawcy przedstawienia biznesplanu przedsięwzięcia:	
A	Tak	

B	Nie	
C	Nie wiem	
5	NewConnect to część Giełdy Papierów Wartościowych, gdzie kapitał mogą uzyskać:	
A	Tylko spółki technologiczne	
B	Tylko spółki oferujące produkty high-tech lub usługi internetowe i typu e-commerce	
C	Spółki prowadzące każdego rodzaju działalność	
6	Chcąc pozyskać inwestora dla naszej firmy lub dla planowanej nowej firmy, nie należy przedstawiać mu ryzyka związanego z biznesem:	
A	Tak	
B	Nie	
C	Nie wiem	
7	Term Sheet to ostateczna umowa inwestycyjna przedsiębiorcy z inwestorem:	
A	Tak	
B	Nie	
C	Nie wiem	
8	Przedstawiając potencjalnemu inwestorowi zapotrzebowanie na kapitał do wdrożenia pomysłu biznesowego lub wyników badań, lepiej jest:	
A	Zawyżyć trochę nasze potrzeby kapitałowe (żeby ew. nie zabrakło środków na wdrożenie)	
B	Przedstawić rachunek kosztów, przedstawić prognozowane przychody	
C	Zaniżyć trochę nasze potrzeby kapitałowe (inwestycja będzie wyglądać na niższą, a w razie potrzeby inwestor dołoży brakujące środki)	
9	Inwestorzy kapitałowi, jak fundusze venture capital lub anioły biznesu, najchętniej inwestują w spółki, które:	
A	Są w stanie na bieżąco wypłacać inwestorom dywidendę	
B	Są w stanie znacząco zwiększyć wartość firmy w perspektywie kilku lat	
C	Są w stanie na bieżąco spłacać odsetki od kapitału	

#### 4.4. Prezentacja

Prezentacja znajduje się na płycie CD dołączonej do niniejszej publikacji.



## **5. Moduł: Przedsiębiorczość akademicka i urynkowienie projektów badawczych**

---

- 5.1. Sylabus
- 5.2. Test sprawdzający wiedzę
- 5.3. Prezentacja

## 5. Moduł: Przedsiębiorczość akademicka i urynkowanie projektów badawczych

### 5.1. Syllabus

Nazwa przedmiotu		Przedsiębiorczość akademicka i urynkowienie projektów badawczych		
CELE		Uzyskanie wiedzy i umiejętności pozwalających na praktyczne uruchomienie procesu komercjalizacji badań naukowych.		
EFEKTY KSZTAŁCENIA				
WIEDZA				
Zna proces komercjalizacji badań naukowych. Zna możliwości baz danych dla ewaluacji komercyjnych pomysłów. Zna podstawowe zasady tworzenia umów i konstrukcji biznesplanu. Zna warunki tworzenia przedsięwzięć komercyjnych, w tym konstrukcji spółek prawa handlowego.				
UMIEJĘTNOŚCI				
Potrafi przeszukać bazy danych i inne źródła w celu ewaluacji i selekcji pomysłów komercyjnych. Potrafi opracować koncepcję przedsięwzięcia biznesowego i harmonogram zdarzeń. Potrafi skonstruować zestaw dokumentów niezbędnych do prawidłowego transferu wiedzy między JBN a przedsiębiorstwem wdrażającym.				
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
Potrafi prowadzić negocjacje z zainteresowanymi osobami. Umie wytworzyć atmosferę współpracy ukierunkowaną na realizację przedsięwzięcia. Umie myśleć w kategoriach kosztowych.				
TREŚCI KSZTAŁCENIA		Godziny		
		Prowadzący	Praca własna	Zaliczenie
Wstęp – cele i zadania JBN, typy grantów naukowo-badawczych, elementy komercyjne badań naukowych		1		
Sprawdzenie zdolności komercyjnej rozwiązania (bazy patentów, przeglądarki internetowe)		1		
Wstępne sprawdzenie czystości i zdolności patentowej na wybranych przykładach (zespoły)			10	
Burza mózgów jako forma pracy zespołowej, analiza prac domowych		2		
Elementy konstruowania biznesplanu; grupa docelowa, wprowadzenie produktu na rynek		2		
Opracowanie biznesplanu na wybranych przykładach (zespoły)			10	

Analiza wartości biznesplanu na podstawie prac własnych	2		
Formy prawne wdrożenia rozwiązań do praktyki gospodarczej	1		
Wybór formy prawnej na podstawie prac własnych	1		
Przygotowanie propozycji przedsięwzięć gospodarczych		10	
Technika współdziałania z pracownikami JBN – charakterystyka osobowości, powiązania decyzyjne	1		
Standardowe Operacyjne Procedury (SOP)	1		
Opracowanie przykładowych SOP (zespoły)		10	2
Warsztaty: organizacja pracy „zwiadowcy” (na podstawie prac własnych)	2		
Opracowanie prezentacji PP i w wersji papierowej przykładowego wdrożenia rozwiązania powstałego w JBN (zespoły)		8	30
Warsztaty podsumowujące (na podstawie prac zaliczeniowych)	2		
<b>RAZEM LICZBA GODZIN</b>	<b>16</b>	<b>48</b>	<b>32</b>

#### UWAGI

1. Zajęcia są prowadzone metodą warsztatową (trenerską).
2. Zadania domowe wykonywane są zespołowo i wspólnie dyskutowane na zajęciach.
3. Praca zaliczeniowa w niewielkich zespołach (2–3 osoby).

#### Literatura podstawowa:

1. *Przewodnik Komercjalizacja B+R dla praktyków*, MNiSW, 2010.
2. M. Mażewska, A. Rabczenko, A. Tórz, *Organizacja i zarządzanie działalnością inkubatorów technologicznych*, PARP, Warszawa 2011.
3. *Poradnik: Firmy typu Spin-off i Spin-out jako sposób komercjalizacji dóbr intelektualnych*, Stowarzyszenie Integracja i Rozwój, 2010.

#### Literatura uzupełniająca:

1. *Poradnik wynalazcy*, Urząd Patentowy RP, 2009.
2. *Transfer technologii z uczelni do biznesu. Tworzenie mechanizmów transferu technologii*, PARP, Warszawa 2008.
3. G. Banerski, A. Gryzik, K.B. Matusiak, M. Mażewska, E. Stawasz, *Przedsiębiorczość akademicka. Raport z badania*, PARP, Warszawa 2009.
4. K.B. Matusiak (red.), *Innowacje i transfer technologii. Słownik pojęć*, PARP, Warszawa 2008.

## 5.2. Test sprawdzający wiedzę

#### Czystość patentowa to:

- ustalenie możliwości opatentowania rozwiązania
- ustalenie braku naruszania czyichś praw przy korzystaniu z rozwiązania
- ustalenie precyzji opisu zgłoszenia rozwiązania do opatentowania
- nie wiem

#### Pomysł na produkt to:

- innowacja
- inwencja

- wynalazek
- nie wiem

**Innowacja produktowa to:**

- nowe zastosowanie produktu
- modyfikacja produktu
- wprowadzenie nowego produktu
- nie wiem

**Wartość bieżąca inwestycji to:**

- sumaryczna wielkość przychodów minus sumaryczne koszty inwestycji
- wielkość nakładów finansowych
- suma aktualizowanych przepływów pieniężnych
- nie wiem

**Wewnętrzna stopa zwrotu to:**

- opis szybkość zwrotu kapitału
- stopa dyskontowa przy zerowej wartości inwestycji
- stopa zwrotu kapitału w wewnętrznych rozliczeniach
- nie wiem

**Spółka jawna to:**

- spółka akcyjna z jawnymi posiadaczami akcji
- spółka osób fizycznych
- spółka, w której właściciele odpowiadają jawnym kapitałem
- nie wiem

**Analiza wartości to:**

- oszacowanie wartości produktu
- analiza skutków wprowadzenia produktu na rynek
- ocena funkcji i konstrukcji dla polepszenia produktu
- nie wiem

**Doskonały zespół to:**

- grupa, która może działać bez kierownika
- grupa, w której zadania rozdziela kierownik zgodnie z umiejętnościami pracowników
- grupa składająca się z najlepszych pracowników
- nie wiem

**Burza mózgów to:**

- zbieranie tylko pozytywnych rozwiązań
- zbieranie rozwiązań pozytywnych i negatywnych
- krytyczna ocena zbieranych rozwiązań
- nie wiem

**Grupa docelowa to:**

- grupa pracowników wykonujących produkt
- grupa przygotowująca prototyp technologiczny
- grupa końcowych odbiorców produktu
- nie wiem

## 5.3. Prezentacja

Prezentacja znajduje się na płycie CD dołączonej do niniejszej publikacji.

---

## **6. Moduł: Wykłady gościnne – Uniwersytet w Kadyksie**

---

- 6.1. Sylabus
- 6.2. Studia przypadków
- 6.3. Technology dossier
- 6.4. Idea evaluation scale
- 6.5. Technology offer form
- 6.6. Prezentacja

## 6. Moduł: Wykłady gościnne – Uniwersytet w Kadyksie

### 6.1. Sylabus

Koordynator	
Imię i nazwisko	Fernando Merello Luna
E-mail	fernando.merello@uca.es
Telefon	+ 34 956 016188
Uczelnia	Uniwersytet w Kadyksie
Jednostka	Biuro ds. transferu wiedzy – OTRI
Stanowisko	Pełnomocnik kierownika Biura ds. transferu wiedzy
Inne wykłady	
Imię i nazwisko	Alejandra Brome Robles
E-mail	alejandra.brome@uca.es
Telefon	+ 34 956 015741
Uczelnia	Uniwersytet w Kadyksie
Jednostka	Biuro ds. transferu wiedzy – OTRI
Stanowisko	Pracownik odpowiedzialny za obszar tworzenia przedsiębiorstw w oparciu o technologię

Działanie	Seminarium i warsztat					
Liczba uczestników	20					
Profil uczestników	Absolwenci studiów magisterskich posiadający podstawową wiedzę z zakresu własności intelektualnej oraz zarządzania zasobami informacji. Preferowani kandydaci z doświadczeniem naukowym.					
Liczba godzin	10	W klasie	10	Dom i biblioteka	20	Według własnej oceny
Potrzebne narzędzia	Komputer z kartą dźwiękową, rzutnik, dostęp do Internetu – umożliwiające prezentację filmów.					

Program działania:

Kompetencje	1. Budowanie kompetencji scouta	
	1.a)	Umiejętność całościowego postrzegania procesu komercjalizacji. Umiejętność identyfikowania potencjalnych szans i barier w odniesieniu do rozwoju i wdrożenia innowacyjnych pomysłów. Umiejętność wykorzystywania sformalizowanych narzędzi do analizy potencjału w zakresie komercjalizacji.
	2. Umiejętność analitycznego myślenia	
	2.a)	Umiejętność zdobywania informacji. Umiejętność ilościowej i jakościowej analizy informacji. Umiejętność syntezy informacji i formułowania wniosków.
	3. Komunikacja	
	3.a)	Umiejętność zadawania pytań w celu uzyskania informacji. Umiejętność dostosowania sposobu komunikowania się do preferencji rozmówcy.
	5. Praca zespołowa	
	5.a)	Umiejętność zbudowania w zespole atmosfery współpracy i unikania konfliktów. Umiejętność zaangażowania w pracę zespołową i wspierania pozostałych członków zespołu.
	9. Budowanie siatki kontaktów (networking)	
	9.a)	Umiejętność współpracy międzynarodowej (ponad jednostkami/sektorami) w dążeniu do realizacji celów. Umiejętność rozpoznawania osób decyzyjnych. Umiejętność znajdowania pomocy innych osób i jej wykorzystywania.
Cele	Przyczynienie się do rozwoju innowacyjnego systemu identyfikowania, monitorowania i oceny potencjału komercyjnego rezultatów projektów badawczych, w oparciu o doświadczenie Biura ds. transferu wiedzy Uniwersytetu w Kadyksie.	
	Nauczenie studentów umiejętności wstępnej oceny potencjału komercyjnego wiedzy oraz opracowania jawnej broszury komercyjnej.	
	Przekazanie wstępnych informacji na temat transferu wiedzy na Uniwersytecie w Kadyksie. Zwięzłe omówienie strategii i narzędzi stosowanych przez uniwersyteckie Biuro ds. transferu wiedzy (OTRI) w celu zarządzania aktywami niematerialnymi oraz ich komercjalizacji.	
Treść	<p>Wprowadzenie. Transfer wiedzy na Uniwersytecie w Kadyksie. Cele i działania realizowane przez Biuro ds. transferu wiedzy (OTRI-UCA). Nasze doświadczenie.</p> <p>Podstawy z zakresu transferu wiedzy. Proces uczenia się. Innowacja jako proces społeczny. Komunikacja. Wybiórcza uwaga. Ścieżki komercjalizacji (licencja i firmy typu spin-out). Ocena pomysłów biznesowych w oparciu o nowe wynalazki technologiczne. Technologia marketingu.</p> <p>Strategie w obszarze aktywnego i efektywnego identyfikowania pomysłów biznesowych oraz rezultatów badawczych przedstawiających pewien potencjał w zakresie komercjalizacji. Formalne i nieformalne mechanizmy identyfikowania rezultatów badawczych. Wstępna ocena potencjału w zakresie komercjalizacji. Metodologia i narzędzia wypracowane przez Uniwersytet w Kadyksie.</p> <p><b>COMERCIA®</b> Wywiad gospodarczy dla zespołów badawczych. Metodologia, w tym narzędzia oceny, służąca do komercyjnego wykorzystania rezultatów badawczych.</p>	

Treść	<p><b>atrÉBTI*</b> Strategia na rzecz utworzenia i skonsolidowania nowych firm w oparciu o wiedzę wygenerowaną w grupach badawczych. Sposoby i wartościowe zasoby pozwalające tworzyć nowe innowacyjne firmy. Strategia obejmuje metodologię i narzędzia dopasowane do okoliczności, w tym m.in.:</p> <p><b>HUMAN*</b> Transfer wiedzy w obszarze nauk humanistycznych;</p> <p><b>T-Culture*</b> Krzyżowanie. Metodologia i narzędzia służące do integracji różnych poglądów oraz zasobów w celu budowania zespołów złożonych z przedstawicieli różnych dziedzin nauki;</p> <p><b>InnoGestiona*</b> Integrowanie możliwości w zakresie zarządzania i marketingu w ramach zespołów badawczych;</p> <p><b>CAMPUS*</b> Prowadzenie przedsiębiorstwa i badań naukowych. Fundusz kapitału zaangażowanego UCA-IDEA (rząd regionalny).</p> <p>Praca zespołowa. Studenci zostaną rozdzieleni na 4- lub 5-osobowe grupy, by pracować nad nową opatentowaną technologią. Będą musieli opracować broszurę komercyjną, a także przeprowadzić, przy użyciu formalnych źródeł informacji (bazy danych, raporty) oraz w miarę możliwości źródeł informacji ukrytej (rozmowy z naukowcami, przedsiębiorcami, ekspertami), wstępną ocenę technologii pod kątem potencjału komercyjnego.</p>
Metodologia	<p>Seminarium będzie podzielone na bloki zajęciowe realizowane częściowo w klasie oraz bibliotece, a także samodzielnie w domu. Taki podział ma na celu zapoczątkowanie dyskusji podczas zjazdów, aby zachęcić studentów do aktywnego udziału.</p> <p>Zadania zespołowe będą wykonywane w domu lub bibliotece, a następnie każdy student na ostatnich zajęciach przedstawi rezultaty swojej pracy w krótkiej i interaktywnej prezentacji.</p> <p>Przez 15 dni po zakończeniu kursu nadal będzie funkcjonowało forum, na którym będą udzielane odpowiedzi na zadane pytania i wyjaśniane poszczególne pojęcia.</p>
Oce- na	Ocena uczestników będzie uwzględniać ich obecność i aktywny udział w zajęciach.
Dokumen- tacja	Dokumentacja, wraz z krótką, opracowywaną przez uniwersytet prezentacją, jest załączona w odrębnym pliku.
Literatura podsta- wowa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bordogna J. 2000. Emerging Trends in Science and Engineering. NRC Science and Technology Futures Forum Workshop. Alymer, Québec, Canada. available through the link <a href="http://www.nsf.gov/bordogna">http://www.nsf.gov/bordogna</a>.</li> <li>2. Ortega y Gasset, J. 2006. Misión de la Universidad. Obras Completas Tomo IV (1926/1931). Taurus. Madrid.</li> <li>3. Sábato, J.A., Botana N. 1968. La ciencia y la tecnología en el desarrollo futuro de América Latina. Revista de la Integración, INTAL, nº 3. Buenos Aires.</li> <li>4. Schumpeter, J.A. 1950. Capitalism, socialism and democracy. Harper &amp; Row. New York.</li> </ol>
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. AURIL, 2001. Managing Intellectual Property: A guide to strategic decision-making in universities. Association for University Research and Industry Links, Londres.</li> <li>2. Berges, M. 2006. Valoración y Licencia de Patentes de nuevos Productos Farmacéuticos. Centre d'Innovació. Fundació Bosch i Gimpera. Universitat de Barcelona.</li> <li>3. Byrne, N; McBratney, A. 2005. Licensing Technology. Negotiation and Drafting Technology Transfer Agreements. Jordans Publishing Limited, Bristol.</li> <li>4. Eversheds LLP and UMIP, 2005. Intellectual Property and Confidentiality: A Researcher's Guide. The University of Manchester Intellectual Property Limited. Manchester.</li> <li>5. Eversheds LLP and UMIP, 2005. Licensing: A Researcher's Guide. The University of Manchester Intellectual Property Limited. Manchester.</li> <li>6. Eversheds LLP and UMIP, 2005. Spin-out Companies: A Researcher's Guide. The University of Manchester Intellectual Property Limited. Manchester.</li> </ol>



7. Gordon, T.T. and Cookfair, A.S. 2000. Patent Fundamentals for Scientists and Engineers. CRC Press. Ney York.
8. Graña, R. et al. 2009. Creación de Empresas de Base Tecnológica de Origen Académico (Spin-off). Manual. RedOTRI de Universidades. Madrid.
9. Kratigger, A. et al. 2007. Intellectual Property Management in Health and Agricultural Innovation: A Handbook of Best Practices. MIHR: Oxford, U.K. PIPRA: Davis, USA. Oswaldo Cruz Foundation. FioCruz Rio de Janeiro Brasil y BioDevelopments International Institute. Ithaca USA.
10. Marcure, J. 2004. Marketing Scientific Results & Services. Calibre communications. Sidney.
11. Marcure, J. 2006. A Step by Step Market Positioning. Action Plan for Knowledge Organisations. Calibre Communications. Avalon. Australia.
12. Martín Aresti, P. 1997. La licencia contractual de patente. Aranzadi. Madrid.
13. MIT, 2012. Inventor's Guide to Startups at the Massachusetts Institute of Tecnology. Available through the link <http://web.mit.edu/tlo/www/>.
14. MIT, 2012. An Inventors Guide to Technology Transfer at the Massachusetts Institute of Tecnology. Available through the link <http://web.mit.edu/tlo/www/>.
15. OCDE, 2003 Turning Science Into Business: Patenting and Licensing at Public Research Organisations. Organisation for Economic Co-operation and Development. París.
16. R.Oakey, A. Groen, G. Cook and P. van der Sijde. 2009. New Technology-Based Firms in the New Millennium. Volume VII. Emerald Group Publishing Limited.
17. Spenser, P.L. 2006. The Art & Science of Technology Transfer. Wiley, John & Sons, Incorporated.
18. Touhill, C et al. 2008. Commercialization of innovative Technologies. Bringing Good Ideas to the Marketplace. Wiley-Interscience.
19. Trzmielak, D. et al. 2005. Technology Policy and Innovation. Value-added partnering in a changing world. American – Polish Offset Program. University of Texas at Austi – University of Lodz. Lodz.
20. UPNA, 2004. Technology Transfer Research Results Atlantic Area (2xTRA). Manual de buenas prácticas. Universidad Pública de Navarra. Pamplona.
21. Vargas, C. 2012. Régimen Jurídico de la Transferencia de Resultados de Investigación. De la Ley Orgánica de Universidades a la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación. La Ley (Grupo Wolters Kluwer). Madrid.
22. WIPO, 2004. WIPO Intellectual Property Handbook: Policy, Law and Use. World Intellectual Property Organization, Ginebra.
23. WIPO, 2006. Intercambiar valor.- Negociación de acuerdos de licencia tecnológica. Manual de Capacitación. World Intellectual Property Organization, Ginebra.

## Uwagi

Metodologie i narzędzia opracowane przez Uniwersytet w Kadyksie są chronione prawem autorskim oraz innymi właściwymi przepisami prawa, a ich wykorzystywanie, powielanie, dystrybucja lub prezentowanie wymagają szczególnego upoważnienia.

## 6.2. Studia przypadków

### 6.2.1. New oceanographic equipment for collecting samples of plankton

The University of Cadiz research group on the “Structure and dynamics of aquatic ecosystems” has designed a new device for obtaining samples of planktonic organisms at any depth in the ocean. It is designed for use simultaneously with samplings of water performed with an oceanographic

rosette; its advantages include low manufacturing and handling costs, and it is much simpler to use than existing complicated mechanical devices.

#### Description

Existing nets for capturing plankton are generally designed for sampling planktonic organisms of larger relative size (fractions > 200 microns), since large volumes of water must be filtered to

obtain representative samples. For the collection of samples at specified depths, the simplest nets available incorporate mechanical systems for opening and closing, operated by signals from the surface. However, with this type of system it is difficult to know the precise depth at which the sample has been taken.



Figure 11. General view of the oceanographic sample collection equipment.

Other plankton nets employ automated systems for opening and closing the aperture of the net, including depth sensors, that allow samples to be obtained at a specific depth. But this type of equipment is usually bulky and heavy, and so requires a vessel fitted with an ad hoc jib or portico for handling the net, and personnel specialised in deckwork; the high cost of purchasing the equipment is another disadvantage.

Furthermore, marine organisms of lower size fractions (smaller than 200 microns) are not frequently sampled with plankton nets; this is because the large size of the intake apertures of these nets, and the high trawling speeds of the vessels typically used, cause the nets to clog up rapidly, and the samples thus obtained are often useless. In addition, when the sampling is to be performed at great depths (>1000 m), the time taken to deploy and operate the net amounts to several hours, while the time during which samples are actually collected is only a few minutes.

Due to all these problems, the commercial plankton nets currently available are not viable for collecting organisms of smaller size fractions at considerable depths, due to the high cost of the material, the human resources required, and the time taken to perform the sampling.

To overcome these various limitations, the research group on the "Structure and dynamics of aquatic ecosystems" has designed a new device, of low manufacturing and handling costs, for obtaining oceanographic samples of planktonic organisms at any depth, simultaneously with the sampling of water performed with oceanographic rosettes, without the need to use complicated and expensive mechanical equipment.

The device consists of the following basic elements:

1. A carcass that allows the sample collection device to be fastened to other items of oceanographic equipment, and that channels and regulates the flow of water to be filtered, as well as providing protection to the plankton net itself.
2. A plankton net, of variable mesh size in microns, in function of the size fraction of the particular samples to be collected.
3. A collector in which the sample of plankton accumulates and can be directly preserved, and that allows the rapid extraction and washing of the sample.

The general functioning of the equipment is based on the channelling and filtering of the water resulting from the vertical displacement of the equipment (upwards), by means of a small plankton net situated in the carcass; the net, in turn, is fitted with a collector. When in use, the water to be sampled enters through an upper aperture, passes through the plankton net, of a specific micron mesh, and exits through evacuation windows or orifices.

The organisms are retained by the net and accumulate in the collector, from which they are later extracted.

### Advantages

It enables planktonic organisms to be collected, in a precise way, at the desired ocean depth.

The design prevents the entry of water from other depths because the system is hermetically sealed; this avoids contamination of the sample by other organisms.

It is fitted with a collector, situated at the lowest point where the organisms collected are accumulated. There are two possible configurations for the collector:

- 1) a collector fitted with small lateral windows for the evacuation of the filtered water; this can be filled with a fixing solution to preserve the organisms immediately, thus preventing depredation among them;
- 2) a collector with large lateral windows allowing a highly efficacious evacuation of water, and in which the living organisms are retained.

The collector is easy to attach and remove, allowing rapid replacement and convenient washing of the sample.

The design of the collector allows the sample to be extracted vertically.

There is no possibility of the organisms being left trapped in any type of mechanism; they can be extracted safely and rapidly.

The equipment comes prepared for operation coupled to a rosette of standard oceanographic bottles. But it can also be used autonomously if attached to a ballasted oceanographic cable.

The mesh is easy to attach and replace. Meshes of different micron size can be used depending on the particular organism to be sampled.

Simplicity of design. The device has no automatic controls or actuators, which makes it easy to use, flexible in application, and of low cost.

No highly specialized personnel are required for its use.

### 6.2.2. The complete elimination of oily wasted using supercritical water oxidation

#### Background

Hydrothermal Oxidation is a high-performance ecological waste treatment method which is finding commercial application in the treatment of aqueous organic residues, and is particularly relevant for breaking down synthetic oils (including industrial cutting fluids and engine oil). Such effluents are almost impossible to treat thoroughly using traditional techniques due to the high rupture strength of the emulsion,

whereas Supercritical Water Oxidation (SCWO) achieves close to 100% destruction of toxic content at very high processing rates.

#### Technology

The technique exploits the extreme oxidation characteristics of supercritical water, (defined as 221 bar and 374°C). Under these conditions oils become soluble, and a single homogeneous reaction phase is obtained in which the organic compounds and oxygen are brought into contact. This results in an almost instantaneous break down of organic substances into harmless products, essentially water and CO<sub>2</sub> (without the formation of NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, CO or other products of incomplete oxidation).

The University of Cadiz, a leading center of research for ecological waste treatment, recently conducted a comprehensive study of the hydrothermal treatment of a wide variety of compounds representing the principal effluents generated by industrial machining (classified as dangerous waste under current regulations).

The research found the design achieved greater than 99% elimination of the contamination in only a few seconds. On the basis of these results, we consider the system to represent a significant breakthrough in the elimination of dangerous wastes, offering a commercially viable, ecological alternative to simply storing up toxic waste in tanks or ponds.



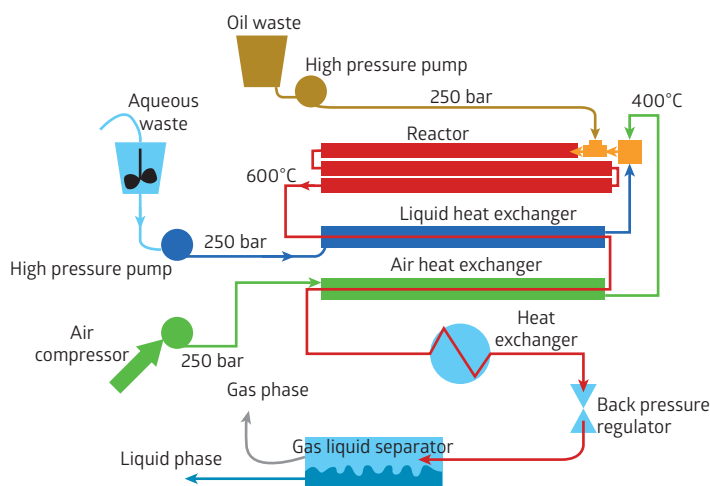
View of the innovative hydrothermal plant developed at the University of Cadiz in Andalusia, Spain. The underlying technology offers improved operational flexibility, including treatment of insoluble wastes, and is now available for commercial exploitation

### System Design

The research group Analysis and Design of Supercritical Fluids Processes at the University of Cadiz, made up of the researches Enrique Marínez de la Ossa, Juan Ramón Portela, Enrique Nebot and Jezabel Sánchez, has patented an innovative hydrothermal oxidation plant design with two independent liquid feed lines. The new design offers some major advantages in operational versatility compared to alternative hydrothermal systems, including total oxidation of insoluble industrial waste, which would otherwise be impossible to break down sufficiently using other techniques.

The first feed-line transports aqueous waste solution to the reactor, while the second line feeds insoluble waste. The first line is pressurised and preheated to the correct operating conditions before introduction into the reactor. The second feed-line is simply pressurised and introduced into the reactor without preheating.

Supercritical operating conditions are maintained inside the reactor where oils become completely soluble. The oxidising agent, a stream of pressurised/preheated air, is then introduced and the oxidation reaction commences.



The plant consists of a thermally insulated tubular adiabatic reactor, fitted with concentric heat exchangers to take advantage of the energy generated during the reaction process. The plant operates in the autothermal regime, without the need for an external supply of heat, which reduces operational costs considerably.

Also, as the stream of insoluble residues is fed to the reactor in the absence of water, the power needed for the high pressure pump is reduced significantly, permitting greater control over the reaction process. In the event of excessive pressures or temperatures, the control system arrests the insoluble feed line, while the aqueous feed is maintained. This allows the system to rapidly return to ideal operating conditions, without needing to shut down the plant down completely.

After the reaction process has completed, the output stream is cooled and depressurised to ambient conditions and passed through a gas-liquid

separator in which a harmless aqueous phase and a gaseous phase containing mainly carbon dioxide and nitrogen are produced.

### Industrial Applications/Advantages

The Cadiz design is suitable for treating any type of oily waste. Its greatest advantage is in the direct treatment of oily phases, lubricating oils, cutting fluids etc. The process eliminates down-stream physico-chemical processing, and produces a final effluent with a DQO of much less than 500 mg/L.

Oxidation in supercritical water eliminates the contaminants completely, so from the environmental point of view it presents enormous advantages over conventional processes which produce toxic sludges which need to be rendered inert and then stored in dumps.

Conventional approaches to hydrothermal oxidation do not allow insoluble waste to be directly

injected into the reactor. The Cadiz system design therefore eliminates the difficulty associated with pumping biphasic blends.

The final effluent of the process complies easily with the most demanding environmental standards, and can therefore be specified with confidence to anticipate any (more stringent) future regulations.

The process developed provides an approach to the treatment of numerous types of industrial waste, including those not soluble in water. In addition, by feeding the wastes in concentrated form, without dilution in water, the equipment needed for high pressure pumping is simplified.

The existence of two independent feed lines significantly improves process regulation and

eliminates the problems associated with attempting to pump byphase waste.

The automated control system permits both the performance and safety of the plant to be improved considerably. In the event of over-heating or excessive pressure build-up, it is not necessary to shut down the plant completely. Restoring operating conditions is therefore faster, simpler, and avoids costs associated with unnecessary shut-downs.

The process is self-maintaining thermally, and can generate surplus energy capable of being exploited on an industrial scale.

The process plant size is very small and therefore offers considerably improved space efficiency than traditional treatments.

### 6.3. Technology dossier

**Person responsible for this evaluation:**

**Name/title of the selected business idea:**

**Identification number:**

**Fill the following template. Do not include any information regarded as confidential:**

Field of technology		
Key words		
Source of the selected idea	Research organisation	
	Entrepreneur invention	
	Use under a licensing agreement	
	R&D Company	
	University	
	Expert contract	
	Other (describe):	
Origin of the idea (contest, specific activities...)		
Partners involved in the selected idea (List all organisations and individuals with an interest in the idea, and describe briefly the role of each.)		
Inventor(s)/author(s) of the idea	Partner	
	External	
Owner(s) of the idea	Partner	
	External	
	N/A	

Possible Promoter(s)/Leaders(s) Role in the project or business Extremely brief CV Professional status	
Idea brief description brief description of the general principle problems solved by invention/innovation	
Brief description of current state of art	
Principal potential application areas and markets identified.	
Advantage(s) of invention/idea (technical and/or commercial)	
Specific partners' interests when selecting this business idea	

## 6.4. Idea evaluation scale

**Person responsible for this evaluation:**  
**Title of the selected business idea:**  
**Identification number:**

This evaluation template is presented as good practice guidance for the basic evaluation of the ideas extracted of the 2xTRA project. It is not however intended as a decision tool.

Different criteria are examined thematically. At this stage, we only take into account 2 primary areas: (1) the technology and (2) its potential applications. Each of these is considered under several sub-headings, as set out below.

The selected criteria are indicated without hierarchic value. It's a support template and not in any way a notation basis which would allow an automatic classification.

We propose an evaluation scale going from 1 (very low or not realised or none) to 4 (high or realised or yes) scores for each question in order to help you in the evaluation of the extracted idea. Notes are provided on the signification or their interpretation of each of the criteria included in the template.

Concerning the score calculation, if at the end of the evaluation the score is close to 1, you can question yourself on the relevance of the extracted idea. On the contrary, if the score is

close to 4, you can consider that the selected idea is relevant enough to be developed. This kind of template enables us to have a common screen.

The importance attached to some of these criteria (e.g. patents) can be adjusted. In this case, it is necessary to develop measurement corrections such as application of different weightings to individual criteria. (You may wish to use the explanations/observations provided to support decisions on the weight of these criteria).

At this stage, we use also the principle of the SWOT analysis that is a helpful instrument in strategy formulation and selection. The SWOT matrix is a tool that needs to be adapted to the maturity of the idea. In fact, this matrix is usually established for an existing company. We think that the answers in the different areas of the SWOT matrix will allow you to do a better evaluation. You will find the explanation about this principle of evaluation in the following pages. The SWOT matrix relevance depends on the degree of maturity of the business idea, so it is considered like an optional tool within the framework of this task.

## I. Appreciation of the criteria of selection

Fill in the following template (put the appropriate number in the chosen white column), noting the reasons for each decision and any other relevant information in the “Explanations/Observations” column.

Table 18. Criteria of selection.

**These notes should not include any confidential information.**

1		2		3		4	
very low not realised none		minimal to improve		correct on-going		high realised yes	

Criteria of selection		Appreciation				
		Eval 1	Eval 2	Eval 3	Final	Explanations/ Observations
1	THE TECHNOLOGY					
1.1	Technology Risk					
1.1.1	Stage of development of the idea/invention (1)					
1.1.2	Technology challenges and uncertainties still to be overcome (2)					
1.2	Technology Advantages					
1.2.1	Solutions currently in general use (3)					
1.2.2	The current “state of the art” (4)					
1.2.3	Potential of the idea to improve on technical performance of current state of the art (5)					
1.2.4	Potential of the idea to reduce costs compared to solutions currently in general use (6)					
1.3	IP & other protections					
1.3.1	Status of patent protection (7)					
1.3.2	Geographic extent of patent protection (8)					
1.3.3	Possibility of infringement of existing patent(s) (9)					
1.3.4	Other types of protection against imitation or competition (10)					
2	APPLICATIONS					
2.1	Existence & extent of applications					
2.1.1	Knowledge and understanding of potential applications for the idea (11)					
2.1.2	Scope of the potential applications for the idea (12)					

2.1.3	Evidence of real demand for products or services based on the idea (13)					
2.2	Markets and Competition					
2.2.1	Scale of the potential applications for the idea (14)					
2.2.2	Market trends in the potential area(s) of application for the idea (15)					
2.2.3	Competitive situation in the markets for potential applications for the idea (16)					
2.3	Regulatory & Liability Issues					
2.3.1	Regulatory requirements relating to potential applications of the idea (17)					
2.3.2	Nature and extent of possible liabilities in the potential areas of application (18)					
3	PROMOTER /TEAM					
3.1	Level of experience					
3.2	Level of competence to support the company					
3.3	Complementarities within the team					
3.4	Capabilities to communicate about the project					
3.5	Capabilities to convince investors, partners...					
	Total	/84 =				

Source: own elaboration.

Table 19. Maturity of the idea – stage of development

1. Concept	An innovative technical idea or concept whose technical viability has not yet been established.	3. Prototype demonstrator	An idea which has been developed to the stage of a preliminary working prototype.
2. Proof of concept	An innovative idea based on technology which has been proved in principle to work in laboratory or equivalent conditions.	4. Market-ready Prototype	Developed to the point of being ready to start production or to go the market.

Source: own elaboration.

1. This relates to the amount of effort and resources likely to be required to develop the idea from its present stage to the point of being ready for market. It is probably most useful to think of this more in relative than in absolute terms – in other words, as well as

attempting to quantify the resources likely to be required, consider how major a commitment of resources this would represent in the context of the organisation(s) and/or individual(s) involved:



- Very major
  - Significant
  - Moderate
  - Small
2. This refers to the present situation relating to existing products or technologies generally used to meet the needs which the new idea is expected to address. The intention is to assess how difficult it will be for a new idea/technology/product to achieve acceptance.
    - There are currently available products or technology solutions which almost universally used, are not considered to be excessively expensive, and are regarded as standard solutions in the relevant sectors or markets.
    - There are products or technologies currently available which are widely used, but are not regarded as standard solutions, and may be considered to have some disadvantages or shortcomings in terms of performance or cost.
    - There are products or technologies currently available, but they have not gained wide acceptance because their performance is not generally considered to be satisfactory or their cost is considered to be too high.
    - No products or technologies can be identified as currently available on the market.
  3. The state of the art represents the most advanced current level of technology/expertise/know-how in the area, whether or not this is incorporated in products now available on the market. The intention here is to assess how technically advanced the idea is compared to any other technologies or concepts which may be available or may at present be under development.
    - This is an area which is known to be the subject of a large amount of current interest and attention. A considerable number of technologies are known to have been introduced to the market recently or to be under development, and many of them are likely to offer very significant performance and/or cost advantages over technologies or products currently in general use.
    - This is an area which is a very specific niche application or for other reasons is the subject of a limited amount of interest and attention. The “state of the art” is represented by a small number of technologies or concepts (perhaps two or three) believed to represent the most advanced level of expertise and performance currently under development. There is some evidence that at least one of these technologies (other than the idea under evaluation) may offer very significant performance and/or cost advantages over technologies or products currently in general use.
  4. This is intended to assess the potential of the idea to improve on the technical performance of other products or solutions currently available or known to be under development. In this context it is appropriate to make comparisons with the current state of the art (as discussed in (4) above), rather than with products or technologies currently in general use.
    - The “state of the art” is represented by a small number of technologies or concepts believed to represent the most advanced level of expertise and performance currently under development. It is not however yet clear that any of these technologies (other than the idea under evaluation) will offer significant performance and/or cost advantages over technologies or products currently in general use.
    - It has not been possible to identify any technologies or concepts currently under development (other than the idea under evaluation) which are likely to offer any performance and/or cost advantages over technologies or products currently in general use.
  4. This is intended to assess the potential of the idea to improve on the technical performance of other products or solutions currently available or known to be under development. In this context it is appropriate to make comparisons with the current state of the art (as discussed in (4) above), rather than with products or technologies currently in general use.
    - In comparing the idea to other state of the art technologies, it is difficult to identify any ways in which it is likely to offer significant or compelling technical performance advantages.
    - In comparing the idea to other state of the art technologies, it is reasonable to believe that it may offer technical performance advantages significant enough to provide a clear competitive advantage.
    - In comparing the idea to other state of the art technologies, it clearly has the potential to offer very substantial and compelling technical performance advantages to a degree which users would find difficult to ignore.
    - The idea under evaluation is believed to represent a “disruptive technology” – it is believed to have the potential to revolutionise the way in which a specific activity is undertaken or a specific problem is addressed.

5. This is intended to assess the extent to which the idea has the potential to reduce costs for users. In this context it is appropriate to make comparisons with the products or technologies currently in general use (as discussed in (3) above), rather than with the current state of the art.

- The idea is likely to be more expensive for users than products or technologies currently in general use (even though it may offer technical performance advantages).
- The idea is likely to offer user costs comparable to those of products or technologies currently in general use.
- The idea is likely to offer the potential for cost reductions for users of up to 50%.
- The idea is likely to offer the potential for cost reductions for users of over 50%.

6. The status of formal legal protection by patent of the intellectual property underlying the idea:

- It is not believed to be possible to protect the intellectual property by patent.
- Patent protection is believed to be possible, but no application has yet been made.
- A patent application has been made, and is at present under examination.
- A patent has been granted.

7. The extent of geographic coverage of patent protection of intellectual property:

- No patent has been granted and no patent application has been made.
- A patent application has been made or a patent has been granted in one country.
- Patent applications have been made or patents granted throughout at least one of the world's major economic regions (for example Europe or North America).
- Patent applications have been made or patents granted throughout all regions and countries which are believed to represent significant markets.

8. Investigation of the possibility of any risk that the idea may infringe (an) existing patent(s) held by or applied for by others.

- No search has been undertaken to investigate the existence of any patents or patent applications which might be infringed by the idea under evaluation.
- A patent search has been undertaken and has identified several patents or patent

applications which appear to relate to concepts or technologies similar to the idea under evaluation. There seems to be a risk that the idea might infringe one or more of these patents, and further detailed research is required to establish whether this would be the case.

- A patent search has been undertaken and has identified no more than a few (one or two) patents or patent applications which may relate to concepts or technologies similar to the idea under evaluation. The risk of infringement is not at present believed to be high, but some further research is required to confirm this.
- A patent search has been undertaken and it has been confirmed that there are no existing patents or patent applications which might be infringed by the idea under evaluation.

NOTE: In the event that a patent search has been undertaken and has identified existing patents or patent applications which would definitely be infringed by the idea under evaluation, this will generally indicate that any plans for commercial application of the idea will have to be abandoned.

9. This is intended to assess the extent to which the idea may be protected by the existence of informal barriers to entry (other than legal protection of intellectual property). Such barriers to entry may include secrecy, access to specialised expertise or facilities, dependence on important tacit know-how or experience, etc.

- There are no identifiable informal barriers to entry which would make it difficult for other organisations or companies to imitate and use the idea commercially.
- Some informal barriers to entry may exist, but they are not believed to be likely to offer a high degree of protection.
- It is possible to identify significant informal barriers to entry which would make it difficult for others to imitate or use the idea commercially.
- There are clear and obvious informal barriers to entry which would make it very difficult or impossible for others to imitate or use the idea commercially.

10. This is intended to evaluate the extent to which potential commercial applications for the idea have been explored, identified and understood.
  - There is no knowledge of whether or not the idea has (a) potential commercial application(s).
  - On the basis of preliminary evaluation, the idea is believed to have (a) potential commercial application(s), but little or no detailed investigation has been undertaken to confirm this or to define clearly the nature of these potential applications.
  - Sufficient investigation has been undertaken to provide a high degree of confidence that the idea has (a) potential commercial application(s), but further work is still required to understand the potential application(s) in greater depth.
  - One or more potential commercial applications have been identified and investigated in detail, and this investigation has confirmed (as far as is possible at the present stage) that the idea has (a) potential commercial application(s).
11. The intention is to assess how diverse the opportunities for application of the idea may be – in other words, is the opportunity specific and restricted, or are there many different opportunities in different areas of application?
  - The idea is believed to have only one specific potential application.
  - While the idea is regarded as having one primary area of potential application, there is a possibility that a limited number of associated potential applications may exist.
  - The idea is believed to have two or more major potential applications, and these are in significantly different areas of use or industrial sectors.
  - The idea is believed to have a wide range of potential applications across many different areas of use or industry sectors (this type of situation is sometimes described as a “platform technology”).
12. The intention is to assess how much actual feedback and evidence has been obtained (for example from potential users or expert market commentators) to confirm that there is likely to be a real demand for products or services based on the idea.
  - No discussions with potential users or other expert sources have taken place.
  - A small number (perhaps two or three) of dialogues with potential users or other expert sources have taken place, and their reactions were only moderately positive (indicating that there could be interest in the idea, but there are still important questions to be answered).
  - A larger number (perhaps between six and twelve) of dialogues with potential users or other expert sources have taken place, and in most cases their reactions were clearly positive (indicating a significant level of interest in the idea, and confidence that it would be well received by users).
  - Extensive and detailed discussions involving a substantial number of users and some expert sources have taken place. These discussions have covered matters including technical performance, price, competition and any other relevant issues, and almost all reactions have been very positive, providing a large amount of independent evidence that the idea is very likely to be received enthusiastically by users.
13. This is an assessment of the probable magnitude (in market/financial terms) of the opportunities for commercial exploitation of the idea.
  - The potential applications for the idea are few in number, and relate to markets which are likely to be low in value (in terms of the total revenues which can be generated). This could, for example, be because they will be local rather than international or because they will be so specialised that only limited demand will exist.
  - Although only a limited number of potential applications can be identified, at least one of these applications could represent a market of significant value (for example, a global market valued at least in the region of several hundred million Euros).
  - The total combined market value in the potential areas of application is very substantial (for example, one very large potential market, or a number of potential markets with a total global value of at least one billion Euros).
  - The potential areas of application are in global markets with very high combined total values – for example, at least in the region of several billion Euros.

14. The intention is to consider growth trends in the markets expected to be targets for products or services based on the idea.
  - The combined global value of the markets is expected to decline in the foreseeable future.
  - The combined global value of the markets is expected to remain stable in the foreseeable future.
  - The combined global value of the markets is expected to show moderate growth in the foreseeable future.
  - The combined global value of the markets is expected to show high growth in the foreseeable future.
15. The intention is to assess the extent and nature of the competition which may be anticipated in the markets expected to be targets for products or services based on the idea.
  - Markets are likely to be characterised by intense competition from existing well-established companies.
  - A significant level of competition can be expected, but no established players have yet achieved a dominant position in the relevant market(s).
  - It is anticipated that competition will exist, but will come from a limited number of companies which are still relatively immature.
  - No sources of serious potential competition can be identified at this time.
16. This refers to the need to comply with regulatory or legislative requirements for products or services based on the idea (for example: clinical trials, product approvals, etc.).
  - It will be necessary to comply with onerous regulatory requirements which will be time-consuming and expensive.
  - Regulatory requirements will be significant, but costs will not be excessive and major delays may be avoided by good management of the necessary processes.
  - Regulatory requirements will be limited, and are not expected to impose significant costs or delays.
  - No regulatory requirements will apply.
17. This is intended to assess the level of potential product or service liabilities which will be associated with commercial application of the idea (for example, would a product failure be a serious safety risk?).
  - Potential liabilities will be very severe (for example because products will be used in safety-critical applications and any defects would be likely to have fatal consequences).
  - Potential liabilities could conceivably be significant, but it is considered unlikely that such liabilities would arise in practice.
  - Any potential liabilities are considered to be limited and to be unlikely to arise in practice.
  - No significant potential liabilities are believed to exist.

## II. SWOT analysis (optional tool)

You can make a scan of the internal and external environment of the business idea. Environmental factors internal usually can be classified as strengths (S) or weaknesses (W), and those external can be classified as opportunities (O) or threats (T). Such an analysis of the strategic environment is referred to as a SWOT analysis. It is an instrumental in strategy formulation and selection. The following diagram shows how a SWOT analysis fits into an environmental scan:

### SWOT Analysis Framework

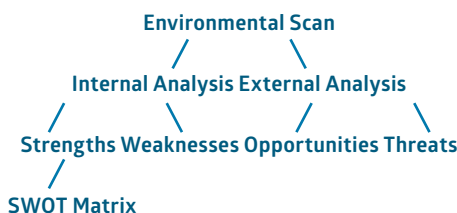


Figure 12. SWOT Analysis Framework  
Source: own elaboration.

### Strengths

A project's strengths are its resources and capabilities that can be used as a basis for developing a competitive advantage. Examples of such strengths include:

- 1) patents,
- 2) strong brand names,
- 3) good reputation among customers,
- 4) cost advantages from proprietary know-how,
- 5) exclusive access to high grade natural resources,

- 6) favourable access to distribution networks.

### Weaknesses

The absence of certain strengths may be viewed as a weakness. For example, each of the following may be considered weaknesses:

- 1) lack of patent protection,
- 2) a weak brand name,
- 3) poor reputation among customers,
- 4) high cost structure,
- 5) lack of access to the best natural resources,
- 6) lack of access to key distribution channels.

In some cases, a weakness may be the flip side of a strength. Take the case in which a company has a large amount of manufacturing capacity. While this capacity may be considered a strength that competitors do not share, it also may be a considered a weakness if the large investment in manufacturing capacity prevents the company from reacting quickly to changes in the strategic environment.

### Opportunities

The external environmental analysis may reveal certain new opportunities for profit and growth. Some examples of such opportunities include:

- 1) an unfulfilled customer need,
- 2) arrival of new technologies,
- 3) loosening of regulations,
- 4) removal of international trade barriers.

### Threats

Changes in the external environmental also may present threats to the firm. Some examples of such threats include:

- 1) shifts in consumer tastes away from the firm's products,
- 2) emergence of substitute products,
- 3) new regulations,
- 4) increased trade barriers.

To develop strategies that take into account the SWOT profile, a matrix of these factors can be constructed. The SWOT matrix (also known as a TOWS Matrix) is shown below:

Table 20. SWOT/TOWS Matrix

	Strengths	Weaknesses
Opportunities	S-O strategies	W-O strategies
Threats	S-T strategies	W-T strategies

Source: own elaboration.

- 1) S-O strategies pursue opportunities that are a good fit to the company's strengths.
- 2) W-O strategies overcome weaknesses to pursue opportunities.
- 3) S-T strategies identify ways that the company can use its strengths to reduce its vulnerability to external threats.
- 4) W-T strategies establish a defensive plan to prevent the company's weaknesses from making it highly susceptible to external threats.

Fill in the following template (put the cross in the chosen column) and describe in the different areas the points of strengths (S) and/or weaknesses (W), and the points of opportunities (O) and/or threats (T):

Table 21. Exemplary form for SWOT analysis.

Criteria of selection	Appreciation				
	Internal analysis		External analysis		Description of S, W, O and T
	S Strengths	W Weaknesses	O Opportunities	T Threats	
V- SWOT matrix					
R&D/technology					
Product/services					
Production					
Distribution					
Market					
Means/Organisation/Human Resources					
Regulations					
Social, politics and culture environments					
Evaluation					

Source: own elaboration.

## 6.5. Technology offer form

Table 22. Company Profile – Description of the company  
(All fields are mandatory – The fields in grey are confidential and for internal use only)

Company:	City:	Country:
Street:		Postal Code:
www-Address:	Contact person:	
Position in the company:	Telephone:	Fax
General e-mail address:	E-mail contact person:	
Year established:		
Turnover in million Euro (tick mark):		Number of employees in the enterprise (tick mark):
Up to 2 million		1–9
2 to 10		10–49
10 to 50		50–249
More than 50 Million		More than 250

Source: own elaboration.

Table 23. Technology Offer:

Title:
Abstract of the offer (max. 500 characters):

Description of the offer (min. 100 characters):

---



---



---

Innovations and advantages of the offer (min. 50 characters):

---



---



---

Technology Keywords:

---



---

Further Information (Technical Details Concerning the Profile):

---



---



---

Current Stage of Development (tick mark):

<input type="checkbox"/>	Development phase – laboratory tested
<input type="checkbox"/>	Available for demonstration
<input type="checkbox"/>	Available for demonstration – field tested
<input type="checkbox"/>	Already on the market

Intellectual Property Rights (tick mark):

<input type="checkbox"/>	Patent(s) applied for but not yet granted	<input type="checkbox"/>	Patents granted
<input type="checkbox"/>	Copyright(s) registered	<input type="checkbox"/>	Exclusive rights
<input type="checkbox"/>	Secret know-how	<input type="checkbox"/>	Others (registered design, plant variety right, etc)

IPR – Comments:

---



---



---

Source: own elaboration.



Table 24. Domain of Application

Current and Potential Domain of Application:
Detailed Market Application Codes (VEIC):

Source: own elaboration.

Table 25. Collaboration Details:

Where there are 2 levels, only select the relevant Level 2 collaboration details.

Level 1	Level 2	Mark
Licensing Agreement		
Technical Cooperation	Joint further development	
	Testing of new applications	
	Adaptation to specific needs	
Joint Venture		
Manufacturing Agreement (Subcontracting & Co-contracting)	Transfer of knowledge in new raw materials	
	New way to use an existing production line	
	Change in the partner sought's currently used technology (installations, process, facilities)	
	Absolutely novel process	
Commercial Agreement with Technical Assistance	Assembly	
	Engineering	
	Technical Consultancy	
	Quality control	
	Maintenance	
Financial resources		

Source: own elaboration.

Table 26. Collaboration Details/Comments:  
*Mandatory*

– Type of partner sought:  – Specific area of activity of the partner:  – Task to be performed:	
<b>Exploitation of RTD Results:</b>	
None	
EU RTD results – FP4 to FP7	
JRC	
EURKEKA	
ESA	
National Programmes	
Private Research	
Others	
<b>RDT Results – comments:</b>	
<b>Preferred Countries (for information):</b>	

Source: own elaboration.

## 6.6. Prezentacja

Prezentacja znajduje się na płycie CD dołączonej do niniejszej publikacji.

## **7. Moduł: Kompetencje negocjacyjne w budowaniu relacji z biznesem**

---

- 7.1. Sylabus
- 7.2. Studia przypadków
- 7.3. Test sprawdzający wiedzę
- 7.4. Prezentacja

## 7. Moduł: Kompetencje negocjacyjne w budowaniu relacji z biznesem

### 7.1. Syllabus

Nazwa przedmiotu		Kompetencje negocjacyjne w budowaniu relacji z biznesem
CELE	<p>Głównym celem jest poszerzenie wiedzy na temat sposobów i form komunikowania się podmiotów w zakresie komercjalizowania prac badawczych oraz negocjowania i zawierania kontraktów. Chodzi głównie o zwrócenie uwagi na wieloaspektowy charakter negocjacji i konieczność traktowania ich nie tylko jako fizycznego procesu dochodzenia do porozumienia, ale przede wszystkim jako szczególną kompetencję ułatwiającą kreatywny dialog między stronami, a przede wszystkim jako narzędzie wymiany lub podziału „wartości”, o które toczy się gra. Dzięki temu słuchacze odkrywają nowe zastosowanie negocjacji jako instrumentu, który daje możliwość uzyskania dodatkowych efektów wykorzystania potencjału intelektualnego ludzi i jednocześnie zapobiega marnotrawieniu posiadanej wiedzy, doświadczenia i zaangażowania. Pozwoli to zrozumieć ideę budowania partnerskich relacji między ludźmi nauki i biznesu w zakresie komercjalizacji wiedzy, z uwzględnieniem kalkulacji interesów każdego z uczestników.</p>	
ZAŁOŻENIA WSTĘPNE	<p>Uczestnik kursu powinien posiadać następujące umiejętności w celu poprawnego realizowania zadań:</p> <p>Umiejętność identyfikacji innowacji.</p> <p>Umiejętność rozpoznawania problemów w procesie komercjalizacji wyników badań.</p> <p>Umiejętność dostosowywania sposobu komunikowania się interpersonalnego do preferencji komunikacyjnych rozmówcy.</p> <p>Umiejętność stosowania technik heurystycznych w celu wyznaczania korzyści i wad z komercjalizacji.</p> <p>Umiejętność konstruktywnego włączania się do pracy zespołu poprzez realizowanie adekwatnych do sytuacji zadań i elastyczne przyjmowanie właściwych ról.</p>	
EFEKTY KSZTAŁCENIA		
WIEDZA		
<div><div>1.</div><div>Wiedza z zakresu komunikacji werbalnej i niewerbalnej, retoryki, budowania argumentacji.</div></div> <div><div>2.</div><div>Wiedza na temat ogólnych zasad negocjacji, technik i taktyk negocjacyjnych, procedur negocjacyjnych, budowania BATNA, wychodzenia z impasu, pokonywania trudnych sytuacji.</div></div> <div><div>3.</div><div>Wiedza z teorii psychologii społecznej i konfliktów</div></div> <div><div>4.</div><div>Wiedza o zasadach współpracy nauka–przemysł.</div></div>		
UMIEJĘTNOŚCI		
<div><div>1.</div><div>Umiejętność samodzielnego podejmowania decyzji w zakresie budowania relacji nauka–biznes.</div></div> <div><div>2.</div><div>Umiejętność rozwiązywania konfliktów w różnych obszarach komercjalizacji nauki.</div></div> <div><div>3.</div><div>Umiejętność identyfikacji potencjalnych szans oraz barier dla rozwoju i wdrożenia innowacji.</div></div> <div><div>4.</div><div>Umiejętność znajdowania informacji ilościowych i jakościowych oraz ich analizowania.</div></div> <div><div>5.</div><div>Umiejętność zadawania pytań w celu pozyskiwania informacji.</div></div> <div><div>6.</div><div>Umiejętność syntezy i formułowania wniosków.</div></div>		

7. Umiejętność określania profilu osobowościowego partnera, jego motywów działania oraz jego celów – rzeczywistych i deklarowanych.
8. Umiejętność dostosowywania sposobu komunikowania się interpersonalnego do preferencji komunikacyjnych rozmówcy.
9. Umiejętność stosowania narzędzi perswazji i wywierania wpływu.
10. Umiejętność obrony własnych praw (asertywność).
11. Umiejętność współdziałania w grupie.
12. Umiejętność budowania relacji z odbiorcą.
13. Umiejętność twórczego modyfikowania narzędzi i procedur służących realizacji zadań.
14. Umiejętność wychodzenie poza utarte schematy myślowe.
15. Umiejętność budowania atmosfery współpracy w zespole i omijania sfer konfliktogennych.
16. Umiejętność myślenia w kategoriach kosztowych.
17. Umiejętność analizowania trendów rynkowych.
18. Umiejętność budowania dobrej atmosfery współpracy.

#### KOMPETENCJE SPOŁECZNE

Potrafi odpowiednio określić podstawowe priorytety służące realizacji wyznaczonego przez siebie lub innych zadania.

Potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role.

Potrafi negocjować i komunikować się z partnerem.

TREŚCI KSZTAŁCENIA	Prowadzący	Praca własna	Zaliczenie
1. Nowe spojrzenie na negocjacje jako narzędzie wymiany wartości i budowania relacji z podmiotami rynku.	2	5	3
2. Negocjacje jako fizyczny proces rozwiązywania konfliktów versus kompetencje negocjacyjne.	2	5	2
3. Strategie i taktyki negocjacyjne w procesie komercjalizacji nauki. Siła negocjacyjna stron biorących udział w procesie komercjalizacji nauki.	2	6	5
4. Poszukiwanie środków perswazji.	2	6	5
5. Szacowanie zakresu umocowań drugiej strony. BATNA własna i partnera.	2	5	5
6. Pozyskiwanie informacji o partnerze.	2	5	5
7. Proces kadrowania problemu.	2	10	5
8. Trening negocjacyjny w zakresie nawiązywania i umacniania trwałego partnerstwa. Odgrywanie ról, zapis kamerą wideo, dyskusja na temat posunięć taktycznych, wyszukiwanie błędów w warstwie komunikacyjnej i świadomościowej.	2	0	3
9. Studia przypadków.	4	0	3
RAZEM LICZBA GODZIN	20	42	36

### UWAGI

1. Zajęcia prowadzone w formie konwersatorium i warsztatu.
2. Zadania domowe wykonywane są zespołowo i wspólnie dyskutowane na spotkaniach.
3. Zaliczenie odbywa się w formie pracy zespołowej i oceny indywidualnego wkładu w wykonanie prezentacji.
4. Zespoły mogą być 2–3-osobowe.

### Literatura podstawowa:

1. R.J. Lewicki, D.M. Saunders, B. Barry, J.W. Minton, *Zasady negocjacji*, Rebis sp. z o.o. Poznań 2005.
2. D.A. Lax, J.K. Sebenius, *Negocjacje w trzech wymiarach*, Wydawnictwo MTBiznes Sp. z o.o., Warszawa 2007.
3. E.J. Biesaga-Słomczewska, *Negocjacje jako narzędzie zarządzania w organizacji zorientowanej na rynek*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2009.
4. G. Beck, *Zakazana retoryka. Podręcznik manipulacji*, Helion, Gliwice 2007.
5. R.B. Cialdini, *Wywieranie wpływu na ludzi. Teoria i praktyka*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 1999.

### Literatura uzupełniająca:

1. R. Dawson, *Sekrety negocjacji dla biznesmenów*, Wydawnictwo MTBiznes Warszawa 2005.

## 7.2. Studia przypadków

### 7.2.1. Kompetencje negocjacyjne w budowaniu relacji z biznesem 1

Firma chemiczna zajmująca się produkcją nadruków na materiały włókiennicze przyjęła na staż pracowników naukowych do przedsiębiorstwa. W ramach prac w firmie stażysta wykonał pracę naukowo-badawczą polegającą na modyfikacji technologii firmy w celu zmniejszenia zanieczyszczeń środowiska. Praca została wykonana w oparciu o kompetencje Pracowni Zagrożeń Środowiska. Ocena obecnie stosowanej technologii wykazała wzrost zanieczyszczeń wody odprowadzanej w cyklu produkowania nadruków. Przedsiębiorca przekraczał normy ochrony środowiska kilkakrotnie. Wiązało się to z dodatkowymi kosztami przedsiębiorcy ze względu na kary, jakie ponosił za zanieczyszczenia odprowadzanych ścieków. Prace analityczne wskazały możliwości modyfikacji technologii i zmniejszenia zanieczyszczenia. Kompetencje naukowca stażysty pozwoliły na opracowanie skutecznej technologii ograniczającej zanieczyszczenie ścieków. Wprowadzenie nowej proekologicznej technologii zmniejszy w przyszłości

koszty wynikające z zaostreżeń norm ochrony środowiska.

Problemem, który pojawił się pomiędzy uczelnią a przedsiębiorcą, jest prawo do *know-how*, które powstało w wyniku realizacji zadań stażu. Przedsiębiorca uważa, że powinien uzyskać bezpłatnie prawo do wykorzystania *know-how* wytworzonego podczas prac naukowo-badawczych w ramach stażu. Według jego opinii to naukowiec uzyskał praktyczną wiedzę wynikającą z wdrożenia w przedsiębiorstwie swoich wyników badań. Wiedzę tę będzie mógł wykorzystać w dalszej pracy naukowo-badawczej i dydaktycznej. Bez danych przedsiębiorstwa nie byłoby możliwe opracowanie metodologii dla oceny możliwości zmniejszenia zanieczyszczeń środowiska.

Z kolei przedstawiciele uczelni twierdzą, że przedsiębiorca nie ma prawa wykorzystywać *know-how* do modyfikacji stosowanej technologii. Uczelnia wymaga podpisania umowy licencyjnej na wykorzystanie wiedzy zastosowanej w przedsiębiorstwie. Zdaniem uczelni, *know-how* zastosowane podczas stażu to efekt wieloletnich badań i doświadczeń przeprowadzanych w laboratorium Pracowni Zagrożeń Środowiska.

Zadanie: zastosuj BATNA.

## Arkusz do zastosowania 1

Pytania pomocnicze	Opis	Uwagi
Jaka jest najlepsza alternatywa negocjowanego porozumienia?		
Jakie elementy porozumienia możesz wskazać?		
Jakie są możliwe rozwiązania w stosunku do proponowanych negocjacji?		
Jaki jest „wzorzec”, z którym porównuje się, czy proponowane przez drugą stronę warunki są korzystne?		
Jaki jest „wzorzec”, z którym porównuje się, czy proponowane przez drugą stronę warunki są niekorzystne?		
Czy w ogóle jest korzystne i potrzebne podejmowanie negocjacji?		
Inne pytania: .....		

## Arkusz do zastosowania 2

Wskaż kryteria, w stosunku do których należy oceniać każdy z proponowanych warunków porozumienia.	Opis	Uwagi
Kryterium 1		
Kryterium 2		
Kryterium 3		
Kryterium 4		
Kryterium 5		

### 7.2.2. Kompetencje negocjacyjne w budowaniu relacji z biznesem 2

Przedsiębiorca posiada nową technologię i zamierza rozwinąć działalność przez zwiększenie produkcji i wejście na nowe rynki międzynarodowe. Rynki zagraniczne i nowi kontrahenci na rynkach zagranicznych są przez niego zidentyfikowani. Przedsiębiorstwo podpisało z kontrahentami listy intencyjne na dystrybucję i sprzedaż nowych produktów wytwarzanych

z wykorzystaniem nowej technologii. Przedsiębiorca poniósł koszty ochrony patentowej na rynkach zagranicznych, na których zamierza sprzedawać technologię. Jedynym problemem, który wymaga rozwiązania, jest zdobycie środków inwestycyjnych na dalszy rozwój sprzedaży i produkcji. Przedsiębiorca podjął się negocjacji inwestycji kapitałowej z inwestorem wysokiego ryzyka. Wycena wartości nowego przedsięwzięcia związanego z wejściem na rynki zagraniczne została dokonana przez przedsiębiorcę i fundusz

kapitałowy. Szacowanie wartości ekonomicznej przyniosło całkowicie różne kwoty. Przedsiębiorca wycenił swój wkład w rozwój nowej spółki, która wejdzie z technologią na nowe rynki, na 5 milionów złotych. Natomiast fundusz kapi-

tałowy przedstawił wycenę na milion złotych. Kilkakrotna różnica w wycenie uniemożliwia utworzenie nowej spółki i rozwój sprzedaży nowej technologii za granicą. Rozbieżności w wycenie przedstawia tabela 10.

Tabela 27. Główne rozbieżności negocjacyjne

Rozbieżność	Przedsiębiorca	Fundusz inwestycyjny
Listy intencyjne	Pokazują potencjalną sprzedaż	Nie stanowią wartości, bo nie stanowią gwarancji zawarcia kontraktu
Doświadczenie przedsiębiorcy w produkcji	Wieloletnie doświadczenie przedsiębiorcy	Brak doświadczenia w produkcji dla kontrahentów z zagranicy
Zbadanie rynków zagranicznych	Posiadanie raportu z badań rynków zagranicznych	Raport pokazuje tendencje rozwojowe, a nie wartość potencjalnej sprzedaży
Przygotowanie do produkcji i większej sprzedaży	Cały zespół jest przygotowany do produkcji i sprzedaży każdej ilości produktu wytwarzanego z nowej technologii	Bez pieniędzy funduszu produkcja i sprzedaż jest niemożliwa
Znajomość potencjalnych kontrahentów	Przedsiębiorca współpracował ze wszystkimi potencjalnymi partnerami w programach badawczych	Brak doświadczenia w kontaktach biznesowych
Doświadczenie biznesowe przedsiębiorcy	Przedsiębiorca funkcjonuje 20 lat na rynku	Brak doświadczenia w prowadzeniu spółki kapitałowej
Unikatowa wartość nowej technologii	Przedsiębiorca posiada patent	Wartość patentu nie jest potwierdzona sprzedażą
Ryzyko technologiczne	Nie ma podobnych technologii na rynku	Trudno jest ocenić technologię bez porównania do już istniejących

Źródło: opracowanie własne.

#### Arkusz zadań – Opisz techniki negocjacji dla przedsiębiorcy i funduszu

Rodzaj techniki	Przedsiębiorstwa	Fundusz inwestycyjny
Technika ograniczonego czasu		
Technika nieprzekraczalnych terminów		
Technika udręczonego pracownika		
Technika ataku frontального		
Technika morderczej wskazówki		
Technika „albo-albo”		



Technika oświadczenia publicznego		
Technika „psychicznego maltretowania” lub „aroganckiego kupca”		
Technika „zły-dobry facet”		
Technika „skubania”		
Technika „wilka w owczej skórze”, czyli porucznika Colombo		
Technika „zdechła rybka”		
Technika „udany szok” po usłyszeniu propozycji		
Technika „optyka z Brooklynu”		
Technika „dokręcania śruby”, czyli „imać to”		
Technika „uśmiercającego” oświadczenia ( <i>killer statement</i> )		
Technika ograniczonego budżetu		
Technika przymuszania do wyboru spośród dwóch niekorzystnych opcji („rosyjski front”)		
Technika faktów dokonanych		
Technika „śmieszne pieniądze”		
Technika wycofania oferty		
Technika pustego portfela		
Technika „sprzedaj tanio – zdobądź reputację”		
Technika „przyjmij albo odrzuć”		
Technika „odłóżmy to na później”		
Technika „mój problem twoim problemem”		
Technika „próbny balon”		
Technika „nagroda w raju”		

### 7.3. Test sprawdzający wiedzę

1. Zdefiniuj termin „negocjacje” i odnieś je do zadań scouta.
2. Określ oddziaływania ukierunkowanego na maksymalizację korzyści przedsiębiorcy i naukowców.
3. Co oznacza w języku negocjacji „NIE”?
4. Co to jest strategia negocjacyjna? Podaj przykłady.

5. Opisz dwuwymiarowy model negocjacji.
6. W której strategii negocjacji zwracamy uwagę na to, co łączy partnerów, a nie ich dzieli?
7. Co oznacza termin „BATNA”?
8. Do czego służy negocjatorowi BATNA?
9. Czym charakteryzuje się sztuka ustępowania?
10. Wymień co najmniej trzy techniki presji psychologicznej i scharakteryzuj je.
11. Jakie warunki kompetencyjne muszą spełnić strony negocjacji, by negocjacje mogły się toczyć?
12. Podaj przykład dystrybutywnej strategii negocjacji.

## 7.4. Prezentacja

Prezentacja znajduje się na płycie CD dołączonej do niniejszej publikacji.

---

## **8. Moduł: Projekt planu komercjalizacji wyników badań**

---

- 8.1. Sylabus
- 8.2. Studia przypadków
- 8.3. Plan komercjalizacji
- 8.4. Test sprawdzający wiedzę
- 8.5. Formularz oceny planu komercjalizacji
- 8.6. Prezentacja

## 8. Moduł: Projekt planu komercjalizacji wyników badań

### 8.1. Sylabus

Nazwa przedmiotu	Projekt planu komercjalizacji wyników badań
CELE	<p>Uzyskanie wiedzy i umiejętności pozwalających na praktyczne przygotowanie planu komercjalizacji wyników badań stworzonych na uczelni.</p>
ZAŁOŻENIA WSTĘPNE	<p>Uczestnik kursu Projekt planu komercjalizacji wyników badań powinien posiadać następujące umiejętności w celu poprawnego realizowania zadań:</p> <p><b>W kształtowaniu przebiegu procesu komercjalizacji:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– umiejętności całościowego spojrzenia na proces komercjalizacji,</li> <li>– umiejętności stosowania sformalizowanych narzędzi analizy potencjału komercjalizacyjnego,</li> <li>– umiejętności doboru formy zabezpieczenia własności intelektualnej.</li> </ul> <p><b>W myśleniu analitycznym:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– umiejętność znajdowania informacji,</li> <li>– umiejętność analizowania informacji ilościowych i jakościowych,</li> <li>– umiejętność stosowania technik analizy wielowymiarowej.</li> </ul> <p><b>W komunikowaniu się:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– umiejętność doboru narzędzi komunikacji organizacyjnej (kanały oraz formy komunikacji organizacyjnej) do kontekstu struktury organizacyjnej,</li> <li>– umiejętność zadawania pytań w celu pozyskiwania informacji,</li> <li>– umiejętność dostosowywania sposobu komunikowania się interpersonalnego do preferencji komunikacyjnych rozmówcy,</li> <li>– umiejętność stosowania narzędzi perswazji i wywierania wpływu.</li> </ul> <p><b>W kreatywności:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– umiejętność stosowania technik heurystycznych.</li> </ul> <p><b>W pracy w zespole:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– umiejętność konstruktywnego włączania się do pracy zespołu poprzez realizowanie adekwatnych do sytuacji zadań i elastyczne przyjmowanie właściwych ról,</li> <li>– umiejętność budowania atmosfery współpracy w zespole i niepowodowania w nim konfliktów,</li> <li>– umiejętność przyjmowania odpowiedzialności za wspólny efekt działania zespołu,</li> <li>– umiejętność angażowania i wspierania innych w pracy zespołowej.</li> </ul> <p><b>W prezentacji publicznej:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– umiejętność kontrolowania mowy ciała, operowania głosem oraz doboru ubioru do sytuacji,</li> <li>– umiejętność prowadzenia zebrań.</li> </ul> <p><b>W posługiwaniu się oprogramowaniem komputerowym (bazy danych):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– umiejętność obsługi baz danych,</li> <li>– umiejętność korzystania z zasobów informacyjnych baz danych,</li> <li>– umiejętność generowania raportów z baz danych.</li> </ul> <p><b>W budowaniu świadomości biznesowej:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– umiejętność myślenia w kategoriach kosztowych,</li> <li>– umiejętność rozpoznawania istotnych cech rynku, branży lub sektora,</li> <li>– umiejętność efektywnego pozyskiwania informacji o rynku, w tym informacji dotyczących funkcjonowania konkurentów,</li> <li>– umiejętność analizowania trendów rynkowych.</li> </ul>

<b>W budowaniu relacji (networking):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– umiejętność wykorzystywania nieformalnych struktur i powiązań organizacyjnych,</li> <li>– umiejętność budowania dobrej atmosfery współpracy między poszczególnymi działami w organizacji.</li> </ul>			
EFEKTY KSZTAŁCENIA			
WIEDZA			
<p>Zna proces budowania planu komercjalizacji.</p> <p>Zna możliwości całościowego spojrzenia na działania podejmowane w transferze wyników badań do przemysłu.</p> <p>Zna podstawowe zasady tworzenia scenariuszy rozwoju wyników badań na uczelni i w biznesie.</p> <p>Zna modele raportów menedżerskich dla różnych odbiorców biznesowych.</p>			
UMIEJĘTNOŚCI			
<p>Kurs Projekt planu komercjalizacji wyników badań skupiony będzie na ukształtowaniu następujących umiejętności:</p> <p>Identyfikacja potencjalnych szans oraz barier dla rozwoju i wdrożenia innowacji.</p> <p>Budowanie harmonogramów planu komercjalizacji dla wprowadzenia wyników badań do działalności biznesowej.</p> <p>Synteza i formułowanie wniosków w celu ukazania możliwości sprzedaży wyników badań, udzielenia licencji i utworzenia nowego przedsięwzięcia biznesowego.</p> <p>Tworzenie raportów menedżerskich.</p> <p>Twórcze modyfikowanie narzędzi i procedur służących realizacji budowy planu komercjalizacji.</p> <p>Wychodzenie poza utarte schematy myślowe w celu skomercjalizowania wyników badań, w szczególności dostosowania wyników badań do potrzeb przedsiębiorcy.</p> <p>Tworzenie nowych rozwiązań dla przedsiębiorcy.</p> <p>Przygotowanie i prowadzenie prezentacji planu komercjalizacji.</p> <p>Budowanie relacji z naukowcem i przedsiębiorcami na etapie tworzenia planu komercjalizacji.</p> <p>Rozpoznawanie osób decyzyjnych, pomocnych przy przygotowaniu i realizowaniu planu komercjalizacji.</p>			
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
<p>Potrafi prowadzić negocjacje z naukowcami i przedsiębiorcami.</p> <p>Potrafi wytworzyć atmosferę współpracy ukierunkowaną na przygotowanie planu komercjalizacji.</p> <p>Umie myśleć w kategoriach rynkowych.</p> <p>Umie przekonać do przygotowanego planu komercjalizacji.</p> <p>Potrafi łączyć myślenie naukowca i przedsiębiorcy o potrzebie wytworzenia i wdrożenia wyników badań.</p>			
TREŚCI KSZTAŁCENIA	Godziny		
	Prowadzący	Praca własna	Zaliczenie
Wstęp – cele i założenia planu komercjalizacji	1		
Elementy konstruowania planu komercjalizacji	2	5	
Ocena technicznych i rynkowych cech wyników badań	1	5	
Poszukiwanie alternatywnych rozwiązań problemów i odbiorców dla innowacji	1	5	
Ocena i wyznaczanie właściwej strategii własności intelektualnej	1	5	

Ocena zastosowań wyników badań w przedsiębiorstwie	1	5	
Opracowanie kluczowych stymulant dla wdrożenia wyników badań	1	5	
Metodologie badania rynku		5	
Potencjał rynku i prognozy	1	4	
Przygotowanie scenariuszy rozwoju technologii i produktu w uczelni i na rynku	1	4	
Scenariusze komercjalizacji wyników badań	1	4	
Kooperacja w celu wdrożenia wyników badań na rynku lub dalszego rozwoju	1		
Upowszechnienie i prezentowanie wartości dodanej z technologii	1		
Umieędzynarodowienie wyników badań	1	4	
Finansowanie i poszukiwanie kapitału niezbędnego do realizacji planu komercjalizacji	1	4	
Prezentacja ostatecznego stanowiska odnośnie sposobu rozwoju i komercjalizacji wyników badań	1		20
Zasady prezentowania planu komercjalizacji	1		
Warsztaty prezentujące wybrane plany komercjalizacji	3	5	20
<b>RAZEM LICZBA GODZIN</b>	<b>20</b>	<b>60</b>	<b>40</b>

#### UWAGI

1. Zajęcia prowadzone są w formie konwersatorium i warsztatu.
2. Zadania domowe wykonywane są zespołowo i wspólnie dyskutowane na spotkaniach.
3. Praca zaliczeniowa wykonywana jest w zespołach 2–3-osobowych.

#### Literatura podstawowa (wybrane pozycje są dostępne w formacie pdf w Internecie):

1. D.M. Trzmielak, W.B. Zehner II, *Metodyka i organizacja doradztwa w zakresie transferu i komercjalizacji technologii*, PARP, Łódź–Austin, 2011.
2. R. Barski, T. Cook, *Metodyka identyfikacji projektów do komercjalizacji na wyższych uczelniach*, PARP, Zielona Góra–Oxford, 2011.
3. P. Głodek, P. Piertas, *Finansowanie komercjalizacji technologii i przedsięwzięć innowacyjnych opartych na wiedzy*, Łódź 2011.
4. J. Cieślík, *Internacjonalizacja młodych innowacyjnych firm*, PARP, Warszawa 2011.

#### Literatura uzupełniająca:

1. D. Trzmielak (red.), *Transfer technologii, przedsiębiorczość innowacyjna w rozwoju firm*, Uniwersytet Łódzki Centrum Transferu Technologii, Łódź 2011.
2. D. Trzmielak (red.), *Komercjalizacja wiedzy i technologii a własność intelektualna*, Uniwersytet Łódzki Centrum Transferu Technologii, Łódź 2010.
3. D. Trzmielak, J. Żurawska (red.), *Zarządzanie innowacją. Aspekty komunikacji, finansowania, badania rynku, psychologicznych uwarunkowań, polityki innowacyjnej i infrastruktury*, Wydawnictwo Instytut Śląski, Opole 2011.

## 8.2. Studia przypadków

Poniżej znajdują się krótkie opisy trzech wynalazków i koncepcji innowacji. Wskaż cechy charakterystyczne planu komercjalizacji dla każdego przykładu.

1. Przedsiębiorstwo planuje wprowadzić na rynek urządzenia do generowania fal ultrasonograficznych. Nowa technologia i urządzenie pozwoli na wprowadzenie nowego produktu do wykrywania komórek nowotworowych. Stworzona technologia i produkt będą gotowe do zastosowania na rynku medycznym. Obecnie istnieje prototyp i zastrzeżenie patentowe dla nowego urządzenia oraz algorytmu generowania fal, brakuje natomiast finansowania kolejnych etapów rozwoju technologii i produktów.
2. Nowy proces technologiczny oczyszczania ścieków powstałych z produkcji farb oparty jest na tanich, powszechnie dostępnych surowcach stosowanych w przemyśle. Oferta technologiczna skierowana jest do wytwórców chemii budowlanej. Przewaga konkurencyjna technologii wynika z niskich kosztów wytworzenia. Technologia jest opatentowana i może zostać wykorzystana w istniejącej lub nowej spółce. Właściciel patentu zidentyfikował duży potencjał rynku zagranicznego. Nie posiada on jednak żadnego doświadczenia w kooperacji z partnerami międzynarodowymi. Prototyp jest już ukończony i funkcjonuje w wersji próbnej. Autorami innowacji są dwaj inżynierowie, którzy chcą stworzyć firmę typu start-up na podstawie zakupu lub udzielenia licencji od pracodawcy.
3. Innowacją jest optyczny czujnik, który wchodzi w skład systemu monitoringu obiektów budowlanych. Czujnik może być sprzedany oddzielnie lub razem – jako element nowego systemu monitoringu. System składa się z nadajnika wysyłającego impulsy optyczne, które zmieniają swoją prędkość po natrafieniu na inną zawartość składników chemicznych w porównaniu ze wzorcem w czujniku. Autorzy rozwiązania złożyli zgłoszenie patentowe na algorytm wychwytywania impulsów nadajnika i urządzenie. Prototypy jeszcze nie funkcjonują i nie przeszły pozytywnych testów prototypowych i rynkowych. Mikro-firma będąca właścicielem praw majątkowych do wynalazków nie ma żadnych środków finansowych do wdrożenia rozwiązań na rynku.

Wykorzystaj poniższą arkusz do scharakteryzowania kluczowych elementów planu komercjalizacji.

Arkusz do przygotowania koncepcji planu komercjalizacji

Odbiorca planu	
Cechy charakterystyczne odbiorcy	
Zakres wymaganej analizy	
Korzyści z wdrożenia	
Ryzyko	
Siła przetargowa	
Wymagania	
Kluczowe korzyści z inwestycji dla odbiorców planu	
Czynniki hamujące zainteresowanie innowacją	
Zespół wdrażający	
Model biznesowy	
Kryteria sukcesu	
Potrzebne zasoby	

### 8.3. Plan komercjalizacji

Tabela 28. Plan komercjalizacji.

Punkt planu	Opis
1. Streszczenie	Jednostronicowa rekomendacja dotycząca komercjalizacji, zawierająca opis segmentów rynku, zastosowanie pomysłu, model transferu wiedzy, fazę rozwoju oraz przewidywane zapotrzebowanie na środki finansowe.
2. Zakres analizy	Założenia, ograniczenia, główne punkty planu i uwzględnione analizy.
3. Ogólny opis	
3.1. Istotne techniczne cechy produktu	Cechy, które świadczą o wyższości danej usługi/produktu lub wyników badań nad innymi rozwiązaniami. Nowe parametry.
3.2. Korzyści z zastosowania	Najważniejsze korzyści płynące z zastosowania.
3.3. Istotne problemy rozwiązywane/pomysł	Jaki problem rozwiązują wyniki badań/technologia? Dlaczego podjęto się badań naukowych i dlaczego przedsiębiorstwa mają wdrożyć wyniki badań lub technologie? Np. technologia obniży koszty.
3.4. Szanse wynikające z wdrożenia/zastosowania produktu	Szanse dla przedsiębiorstwa w odniesieniu do możliwości jego rozwoju, konkurencyjności na rynku itp., np. komercjalizacja pozwoli wprowadzić innowacje w zakresie...
3.5. Niekorzystne efekty z zastosowania produktu	Niepożądane efekty z zastosowania lub wdrożenia wyników badań, produktu, np. zmiana technologii w firmie, zakupy nowego wyposażenia, zatrudnienie nowego personelu.
3.6. Alternatywne rozwiązania	Podobne rozwiązania na rynku, uzyskane na podstawie baz patentowych, analiz prac doktorskich i habilitacyjnych, konferencji, publikacji, oceny działalności firm innowacyjnych itp.
3.7. Klienci dla podobnych rozwiązań	Analiza opisowa, wielkość rynku, potencjał, czynniki stymulujące proces zakupu.
4. Własność intelektualna	
4.1. Prawa do własności intelektualnej i ich podział	Liczba patentów (zgłoszeń) i ich numery, zakres ochrony, obszar ochrony.
4.2. Metody ochrony własności intelektualnej	Propozycje dotyczące ochrony. Inne sposoby ochrony własności intelektualnej poprzez ochronę praw autorskich znaku towarowego, informacji handlowej. Możliwość prawnego obejścia ochrony własności intelektualnej.
4.3. Konkurencyjne patenty	Badanie patentów na podstawie bazy danych urzędów patentowych. Liczba patentów i ich numery, organizacje posiadające prawo własności. Zakres geograficzny i przedmiotowy ochrony, przykłady.
4.4. Wpływ praw własności na sposób komercjalizacji	Autorzy wynalazku, projektu, wyników badań, właściciele praw majątkowych (ocena sytuacji własnościowej, np. sprzyja w poszukiwaniu partnerów naukowych, finansowych itp. na poszczególnych etapach procesu komercjalizacji).
5. Potencjalne rynki	
5.1. Metodologia badania rynku	Zastosowane metody badań rynku, np. analiza postaci trendu zachorowań na bywców, analiza dynamiki sprzedaży podobnych rozwiązań lub na danym rynku docelowym. Wywiady ze specjalistami i potencjalnymi nabywcami, prezentacje i ocena prototypu.
5.2. Potrzeby, które zaspokaja nowy produkt/usługa	Np. polepszenie możliwości funkcjonowania, zwiększenie ekologiczności produkcji, rozszerzenie asortymentu produktu itd.



5.3. Ulepszenia/unowocześnienia	Do jakich nowych usług i produktów mogą przyczynić się ulepszenia?
5.4. Potencjalni nabywcy	Opis cech charakterystycznych dla rynku docelowego, kryteria zakupu, potrzeby, wymagania itd.
5.5. Kluczowe korzyści – wartość dodana	Kluczowe korzyści istotne dla potencjalnych klientów, np. redukcja kosztów usług, lepsze parametry produktu w porównaniu z konkurencyjnymi rozwiązaniami.
5.6. Sektor i przyszły rynek docelowy	Cechy sektora i rynku docelowego, dane opisujące, pozytywne i negatywne czynniki kształtujące sektor i rynek docelowy, takie jak: zmiany wydatków, kosztów, ustawodawstwo, kultura.
5.7. Potencjał rynku i prognozy	Analiza potencjału rynku może bazować na czynnikach kształtujących popyt i sprzedaż, takich jak: wielkość rynku użytkowników finalnych (liczba nabywców generujących popyt), liczba klientów na rynku międzynarodowym.
6. Konkurenci, bariery i czynniki wejścia na rynek	
6.1. Organizacje posiadające zasoby do stworzenia podobnych rozwiązań	Nazwy konkurentów, ich pozycja na rynku, siła przetargowa, zakres działalności, zasoby, możliwości rozwoju.
6.2. Bariery i kluczowe czynniki sukcesu	Kluczowe czynnikiem sukcesu i bariery odnoszące się do sektora, segmentu rynku.
7. Scenariusze rozwoju	
7.1. Scenariusze rozwoju produktu/usługi w fazie przed wdrożeniem i po	Opis etapów procesu komercjalizacji, które są niezbędne do ukończenia prac nad zastosowaniem pomysłu. Ocena zadań, czasu trwania i kosztów według kategorii: optymistyczna, pesymistyczna, realna.
7.2. Scenariusze rozwoju firmy na rynku	Wielkość sprzedaży na rynkach docelowych, koszty sprzedaży, przedsiębiorstwa kooperujące, partnerzy.
7.3. Współpraca i porozumienia	Możliwości współpracy w celu komercjalizacji, niezbędne zasoby niedostępne w organizacji. Możliwe lub konieczne porozumienia i aliansy strategiczne.
8. Potencjalna wartość pomysłu	Wycena wartości wyników badań w czasie. Wartość potencjalnej licencji, aportu.
9. Strategie marketingowe	W przypadku technologii/produktu – strategie produktowe, strategie cenowe, promocje i dystrybucje, pozycjonowania.
10. Czynniki personalne i organizacyjne wpływające na komercjalizację	
10.1. Zarządzanie	Znaczenie i wpływ zarządzania organizacją na transfer wiedzy i komercjalizację.
10.2. Zespół	Zespół, jego wiedza i umiejętności we wdrażaniu. Lider, jego kompetencje.
11. Model transferu wiedzy	
11.1. Strategie transferu wiedzy	Udzielenie licencji, sprzedaż, wniesienie do spółki, porozumienie o współpracy.
11.2. Zewnętrzne programy wspierające komercjalizację	Możliwości skorzystania z programów i źródeł finansowania: publiczne, prywatne, granty, dofinansowania, fundusze VC i anioły biznesu.
11.3. Pomiar sukcesu	Zdefiniowanie, w jaki sposób ocenimy sukces komercjalizacji, np. uzyskanie dal-szego finansowania prac badawczych.
12. Czynniki międzynarodowe i globalne	Tendencje na rynku międzynarodowym, kierunki prowadzonych badań, przepisy i regulacje istotne dla komercjalizacji na rynkach zagranicznych.

13. Rekomendacje	
13.1. Opinie ekspertów z zakresu komercjalizacji	Najważniejsze wypowiedzi udzielone w wywiadach, wspierające rozwój i komercjalizację, informacje z przemysłu, oceny perspektyw rozwoju i wdrożenia na rynku.
13.2. Finansowanie i potrzebny kapitał	Sposoby finansowania rozwoju wyników badań. Ile potrzeba na ukończenie badań i wdrożenie i w jakim czasie?
13.3. Ostateczne stanowiska dot. sposobu rozwoju pomysłu	Opinia końcowa, sugestie i propozycja kolejnych kroków.
14. Załączniki i spisy	

Źródło: opracowanie własne.

## 8.4. Test sprawdzający wiedzę

**Plan komercjalizacji to:**

- biznesplan
- plan marketingowy
- sposób, w jaki można wykorzystać wiedzę, technologię na rynku
- sposób wniesienia aportu do spółki

**Główne decyzje w planie komercjalizacji to:**

- stworzenie planu testowania technologii
- zbudowanie scenariuszy rozwoju nowej technologii
- przygotowanie opisu patentowego na różne rynki zagraniczne
- zbudowanie procesu przedrynkowego rozwoju produktu

**Podaj cztery składniki ekosystemu dla wdrożenia nowej technologii:**

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....

**Podaj cztery źródła ryzyka rynkowego:**

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....

**Modele biznesowe mogące być przedmiotem opisu w planie komercjalizacji to:**

- udzielenie licencji
- utworzenie spółki
- sprzedaż wyników badań
- wszystkie powyższe

**Wymień składniki techniki „Lista atrybutów” wykorzystywanej w ocenie nowej technologii na rynku:**

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....

**Istotą sytemu oceny planu komercjalizacji jest:**

- wyznaczenie metody oceny
- wyznaczenie wag dla kryteriów oceny
- ocena jakościowa
- wszystkie powyższe

**Czy Cash flow jest niezbędnym w planie komercjalizacji?**

- tak
- nie
- tak, ale w zależności od odbiorcy planu komercjalizacji
- nie wiem

**Streszczenie planu komercjalizacji umieszczamy:**

- na początku
- na końcu
- to zależy od odbiorcy
- streszczenie nie jest elementem planu komercjalizacji

**Grupa docelowa planu komercjalizacji to:**

- inwestorzy
- wynalazcy
- licencjobiorcy
- wszystkie powyższe

## 8.5. Formularz oceny planu komercjalizacji

**Temat pracy:**

**Zespół opracowujący plan:**

**Ocena układu, struktury i kompozycji planu (opis celów, strategii działania i zamierzeń oraz ich uwarunkowań):**

**Merytoryczna ocena poszczególnych części planu komercjalizacji:**

Część planu	Braki	Komentarz
<b>Charakterystyka przedsięwzięcia</b> (opis technologii i korzyści dla rynku docelowego)		
<b>Analiza rynku</b> (np.: czy uwzględniono potencjał rynku, czy są prognozy, czy zbudowano mapę adresariuszy, czy porównano technologię z innymi projektami)		
<b>Własność intelektualna</b> (prawa autorskie i przemysłowe, prawa majątkowe, zbywalność, osoby decyzyjne, rekomendowany sposób ochrony)		

<b>Plan rozwoju badań</b> (etap rozwoju, dalsze kroki niezbędne do skomercjalizowania, jak np.: dalsze badania, ochrona IP, uzyskanie certyfikatów, testy techniczne i rynkowe, inne prace aplikacyjne i przedkonkurencyjne, czy jednoznacznie zdefiniowano własność intelektualną)		
<b>Plan marketingowy</b> (czy jasno zdefiniowano i opisano rynek docelowy, czy widać zrozumienie perspektywy klienta, wartości i potrzeb klientów docelowych, pozycjonowanie technologii/innowacji względem konkurencji [lepiej, szybciej, taniej?], zrozumienie procesu kupna-sprzedaży)		
<b>Zarządzanie</b> (strategie komercjalizacji, model biznesowy, model transferu technologii i wdrażania)		
<b>Plan finansowy</b> (źródła finansowania, wielkość finansowania)		

**Rekomendacje, konieczne zmiany i poprawki:**

**Końcowe wnioski i uwagi dotyczące całej pracy:**

**Czy plan jest gotowy do prezentacji przed przedsiębiorstwami?**

## 8.6. Prezentacja

Prezentacja znajduje się na płycie CD dołączonej do niniejszej publikacji.

## **9. Moduł: Ocena wartości ekonomicznej wyników prac naukowo-badawczych**

---

- 9.1. Sylabus
- 9.2. Test sprawdzający wiedzę
- 9.3. Prezentacja

## 9. Moduł: Ocena wartości ekonomicznej wyników prac naukowo-badawczych

### 9.1. Sylabus

Nazwa przedmiotu		Ocena wartości ekonomicznej wyników prac naukowo-badawczych
CELE	Uzyskanie wiedzy i umiejętności pozwalających na dokonanie oceny wartości ekonomicznej wyników prac naukowo-badawczych stworzonych na uczelni.	
ZAŁOŻENIA WSTĘPNE	Uczestnik kursu Ocena wartości ekonomicznej wyników prac naukowo-badawczych powinien posiadać następujące umiejętności w celu poprawnego realizowania zadań: <b>W prowadzeniu przebiegu procesu oceny wartości ekonomicznej:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– umiejętności kompleksowego spojrzenia na proces komercjalizacji, w szczególności na problem szacowania potencjału komercyjnego rozwiązania,</li><li>– umiejętności doboru formy zabezpieczenia własności intelektualnej,</li><li>– umiejętność analizy rynku dóbr i usług.</li></ul> <b>W myśleniu analitycznym:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– umiejętność pozyskiwania, syntezy i analizy informacji.</li></ul> <b>W komunikowaniu się:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– umiejętność formułowania pytań i kryteriów dla wyszukiwanych informacji,</li><li>– umiejętność dostosowywania sposobu komunikowania się z interesariuszami,</li><li>– umiejętność stosowania narzędzi perswazji i wywierania wpływu.</li></ul> <b>W kreatywności:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– umiejętność używania technik heurystycznych.</li></ul> <b>W pracy w zespole:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– umiejętność budowania kreatywnej atmosfery współpracy w zespole i niepowodowania w nim konfliktów,</li><li>– umiejętność przyjmowania i delegowania odpowiedzialności za wspólny efekt działania zespołu.</li></ul> <b>W prezentacji publicznej:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– umiejętność wystąpień publicznych,</li><li>– umiejętność prowadzenia zebrań.</li></ul> <b>W posługiwaniu się oprogramowaniem komputerowym (bazy danych):</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– umiejętność obsługi baz danych,</li><li>– umiejętność korzystania z zaawansowanych technik wyszukiwania informacji, w szczególności o rynku i konkurencji.</li></ul> <b>W budowaniu świadomości biznesowej:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– umiejętność myślenia w kategoriach wartości i korzyści dla klienta,</li><li>– umiejętność myślenia w kategoriach kosztowych,</li><li>– umiejętność rozpoznawania istotnych cech rynku, branży lub sektora,</li><li>– umiejętność analizowania trendów rynkowych,</li><li>– umiejętność budowania trwałych relacji.</li></ul>	
	EFEKTY KSZTAŁCENIA	
	WIEDZA	
	Zna proces oceny wartości ekonomicznej.	
	Zna zasady tworzenia oferty na bazie wyników badań na uczelni.	
	Zna zasady rozwoju wartości wyników badań.	
	Zna w sposób pogłębiony metody i narzędzia organizacji i zarządzania, w tym techniki pozyskiwania danych właściwe dla zarządzania oraz uczestniczenia w życiu publicznym (społecznym, gospodarczym administracyjnym).	
	Posiada wiedzę na temat oceny wartości innowacji na poziomie przedsiębiorstwa i regionu.	

Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz metody oceny wartości ekonomicznej IP.  
Zna możliwości całościowego spojrzenia na działania podejmowane w transferze wyników badań do przemysłu.

### UMIEJĘTNOŚCI

Kurs Ocena wartości ekonomicznej wyników prac naukowo-badawczych nastawiony jest na ukształtowanie następujących umiejętności:  
Identyfikacja potencjalnych szans oraz barier rynkowych istotnych dla oceny ekonomicznej wyników prac naukowo-badawczych.  
Synteza i formułowanie wniosków w celu ukazania właściwej oceny wartości ekonomicznej.  
Raportowanie biznesowe w odniesieniu do wartości ekonomicznej wyników badań.  
Wychodzenie poza utarte schematy myślowe w celu skomercjalizowania wyników badań, w szczególności dostosowania wyników badań do potrzeb finansowych przedsiębiorcy.  
Tworzenie wartościowych ofert/rozwiązań dla przedsiębiorcy.  
Przygotowanie i zaprezentowanie oceny wartości ekonomicznej wyników prac naukowo-badawczych.  
Budowanie relacji z naukowcami i przedsiębiorcami na etapie identyfikacji elementów budujących wartość ekonomiczną.  
Rozumienie kategorii makroekonomicznych oraz umiejętność opisu i interpretacji zjawisk makroekonomicznych i ich wpływu na wartość wyników badań.  
Rozumienie roli informacji w procesie kierowania, umiejętność zbierania i przetwarzania informacji.

### KOMPETENCJE SPOŁECZNE

Potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role.  
Potrafi prawidłowo określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania.  
Potrafi dokonywać krytycznej analizy, interpretacji i oceny zjawisk i procesów zarządzania w różnej skali.  
Potrafi skutecznie komunikować się, negocjować i przekonywać.  
Potrafi organizować pracę zespołową i kierować zespołami.  
Potrafi prowadzić komunikację z naukowcami i przedsiębiorcami.  
Umie myśleć w kategoriach rynkowych.  
Potrafi łączyć myślenie naukowca i przedsiębiorcy o potrzebie wytworzenia i wdrożenia wyników badań.

TREŚCI KSZTAŁCENIA	Godziny		
	Prowadzący	Praca własna	Zaliczenie
Wstęp – ocena wartości ekonomicznej wyników prac naukowo-badawczych	1	10	
Wartość wyników prac naukowo-badawczych	3	10	
Kluczowe kompetencje menedżera ds. komercjalizacji w kontekście oceny wartości ekonomicznej wyników prac naukowo-badawczych	3	10	
Kryteria decydujące o wartości ekonomicznej wyników prac naukowo-badawczych	4	10	
Wycena wyników prac badawczych i rozwojowych	2	5	15
Zasady prezentowania oceny wartości ekonomicznej wyników prac naukowo-badawczych	2	5	6
Warsztaty prezentujące wybrane oceny wartości ekonomicznej wyników prac naukowo-badawczych	3	4	15
RAZEM LICZBA GODZIN	18	54	36

### UWAGI

Zajęcia prowadzone są w formie konwersatorium i warsztatu.  
Zadania domowe wykonywane są zespołowo i wspólnie dyskutowane na spotkaniach.  
Praca zaliczeniowa wykonywana jest w zespołach 2–3-osobowych

#### Literatura podstawowa (wybrane pozycje są dostępne w formacie pdf w Internecie):

1. D.M. Trzmielak, W.B. Zehner II, *Metodyka i organizacja doradztwa w zakresie transferu i komercjalizacji technologii*, PARP, Łódź–Austin, 2011.
2. *Przewodnik. Komercjalizacja B+R dla praktyków*, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Warszawa 2010.
3. E. Gwarda-Gruszczyńska, T. Czapla, *Kluczowe kompetencje menedżera ds. komercjalizacji*, PARP, 2011.
4. G. Urbanek, *Wycena aktywów niematerialnych przedsiębiorstwa*, PWE, Warszawa 2008.
5. V.J. Jolly, *Commercializing New Technologies: getting from mind to market*, Harvard Business Press, Boston 1997.

#### Literatura uzupełniająca:

1. R. Barski, T. Cook, *Metodyka identyfikacji projektów do komercjalizacji na wyższych uczelniach*, PARP, Zielona Góra–Oxford, 2011.
2. P. Głodek, P. Piertas, *Finansowanie komercjalizacji technologii i przedsięwzięć innowacyjnych opartych na wiedzy*, Łódź 2011.
3. J. Cieślak, *Internacjonalizacja młodych innowacyjnych firm*, PARP, Warszawa 2011.
4. D. Trzmielak, J. Żurawska (red.), *Zarządzanie innowacją. Aspekty komunikacji, finansowania, badania rynku, psychologicznych uwarunkowań, polityki innowacyjnej i infrastruktury*, Wydawnictwo Instytut Śląski, Opole 2011.
5. K. Santarek (red.), J. Bagiński, A. Buczacki, D. Sobczak, A. Szerenos, *Transfer technologii z uczelni do biznesu. Tworzenie mechanizmów transferu technologii*, PARP, Warszawa 2008.
6. A.W. Ulwick, *Czego chcą klienci? Tworzenie przełomowych produktów dzięki innowacji ukierunkowanej na rezultaty*, Wolters Kluwer business, Kraków 2009.
7. P.C. Trott, *Innovation Management and New Product Development*, wydanie czwarte, Prentice Hall, 2008.
8. R. Burgelman, C. Christensen, S. Wheelwright, *Strategic Management of Technology and Innovation*, McGraw Hill International Edition, 2009.
9. A. Jolly, *Od pomysłu do zysku. Jak spieniężyć innowacyjność*, Helion, Gliwice 2006.
10. M. Iansiti, *Technology integration: Managing technological evolution in a complex environment*, „Research Policy” 24/1995, s. 521–542.
11. B. Kogut, U. Zander, *Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities, and the Replication of Technology*, „Organization Science” nr 3/1992, s. 383–397.

## 9.2. Test sprawdzający wiedzę

1. Scharakteryzuj wyniki prac badawczych i rozwojowych jako przedmiot komercjalizacji.
2. Scharakteryzuj, na czym może polegać ekonomiczna eksploatacja wynalazku.
3. Jak ocenisz wartość ekonomiczną wyników prac B+R jako utworów w rozumieniu prawa autorskiego?
4. Główne pięć zadań menedżera ds. komercjalizacji.



5. Jaką wiedzę i umiejętnościami powinien charakteryzować się menedżer ds. komercjalizacji na etapie pomysłu i szacowania jego potencjału rynkowego?
6. Główne trzy atrybuty dóbr intelektualnych pochodzących z uczelni, istotne dla wartości ekonomicznej.
7. Określ cztery cechy mocnej koncepcji biznesowej.
8. Scharakteryzuj innowację jako proces techniczny i społeczny.
9. Scharakteryzuj rolę interesariuszy w procesie wdrażania innowacyjnych wyników badań.
10. Scharakteryzuj proces rozwój nowego produktu i problemy oceny wartości ekonomicznej na każdym etapie rozwoju.
11. Scharakteryzuj dwie metodologie określania wartości ekonomicznej wyników prac naukowo-badawczych.
12. Podaj dwie metody identyfikacji wyników badań o znacznym potencjale rynkowym.
13. Podaj zalecane metody wyceny w zależności od rodzaju wyników prac B+R.
14. Wskaż dwie metod wyceny wartości niematerialnych.
15. Opisz, co to jest potencjał rynku.

### **9.3. Prezentacja**

Prezentacja znajduje się na płycie CD dołączonej do niniejszej publikacji.

---



## **10. Moduł: Prawne aspekty transferu i komercjalizacji prac badawczych**

---

- 10.1. Sylabus
- 10.2. Studia przypadków
- 10.3. Test sprawdzający wiedzę
- 10.4. Prezentacja

# 10. Moduł: Prawne aspekty transferu i komercjalizacji prac badawczych

## 10.1. Sylabus

Nazwa przedmiotu		Prawne aspekty transferu i komercjalizacji prac badawczych
CELE	<p>Ogólny cel zajęć z przedmiotu Prawne aspekty transferu i komercjalizacji prac badawczych to budowanie umiejętność doboru formy zabezpieczenia prawnego dla przedmiotów własności intelektualnej i przemysłowej. Celem tak rozumianej ochrony własności intelektualnej jest zabezpieczenie interesów i praw osób uprawnionych do dóbr niematerialnych stanowiących wynik twórczej i poznawczej działalności człowieka. Ochrona obejmuje działania zmierzające lub mające wpływ na dostępność, nabycie, zakres, utrzymanie w mocy, dochodzenie i egzekwowanie oraz korzystanie z praw własności intelektualnej w prawnie dozwolony sposób. Ochrony ta jest realizowana poprzez wspieranie pod względem prawnym działań badawczo-rozwojowych, właściwe pod względem prawnym rozpowszechnianie innowacyjnych pomysłów oraz zabezpieczanie odpowiednimi prawami własności intelektualnej i przemysłowej wysiłków twórczych osób przyczyniających się do powstawania nowych towarów i usług.</p> <p>Nowoczesna gospodarka rynkowa funkcjonuje w warunkach silnej konkurencji różnych podmiotów gospodarczych. W tych warunkach szczególnie istotnym elementem zdobycia i utrzymania przewagi konkurencyjnej jest efektywne wykorzystanie stosownych instytucji obowiązującego prawa i ochrona za ich pośrednictwem własnych nowatorskich osiągnięć w zakresie szeroko rozumianego postępu naukowo-technicznego oraz skuteczne zwalczanie wszelkich przejawów nieuczciwej konkurencji.</p> <p>W celu skorzystania z powyższych możliwości niezbędne jest zapoznanie słuchaczy z aktualnie obowiązującym stanem prawnym w zakresie ochrony własności przemysłowej i intelektualnej oraz zwalczania nieuczciwej konkurencji.</p>	
ZAŁOŻENIA WSTĘPNE	<p>Absolwent powinien:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Rozumieć kategorie praw własności intelektualnej i różnice między nimi.</li><li>2. Zapoznać się z poszczególnymi prawami: prawo autorskie, prawo własności przemysłowej (patenty, wzory przemysłowe).</li><li>3. Zapoznać się z odpowiedzialnością za bezprawne korzystanie z przedmiotów będących pod ochroną poszczególnych praw własności intelektualnej.</li><li>4. Zapoznać się z zasadami zawierania umów dot. własności intelektualnej.</li><li>5. Posługiwać się oprogramowaniem komputerowym do obsługi baz danych informacji patentowej.</li></ol>	
EFEKTY KSZTAŁCENIA		
WIEDZA		
Wyjaśnić różnice między poszczególnymi prawami własności intelektualnej, znać narzędzia ochrony własności intelektualnej i sposoby rozstrzygania sporów.		
UMIEJĘTNOŚCI		
Wyjaśnić różnice między poszczególnymi prawami własności intelektualnej, znać narzędzia ochrony własności intelektualnej i sposoby rozstrzygania sporów.		
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
Poszanowanie dla praw własności intelektualnej, domaganie się poszanowania tych praw dla dóbr tworzonych przez siebie i innych twórców.		

TREŚCI KSZTAŁCENIA	Godziny		
	Prowadzący	Praca własna	Zaliczenie
<p>Istota i geneza prawa ochrony dóbr niematerialnych</p> <p>a) pojęcie „własność intelektualna” i „własność przemysłowa”,</p> <p>b) rola i znaczenie gospodarcze ochrony własności intelektualnej i przemysłowej w Polsce i na świecie, na uczelni i w przedsiębiorstwie,</p> <p>c) organy i organizacje ochrony własności intelektualnej i przemysłowej w Polsce i na świecie.</p>	2	20	5
<p>Wybrane zagadnienia prawa autorskiego</p> <p>a) podmiot prawa autorskiego,</p> <p>b) osobiste prawa autorskie,</p> <p>c) majątkowe prawa autorskie,</p> <p>d) dozwolony użytek chronionych utworów,</p> <p>e) przepisy szczególne dotyczące utworów audiowizualnych i programów komputerowych,</p> <p>f) przykłady znaczenia prawa autorskiego w praktyce scouta.</p>	2	14	5
<p>Podstawy prawa własności przemysłowej</p> <p>a) pojęcie i kategorie projektów wynalazczych,</p> <p>b) rodzaje patentów i praw ochronnych,</p> <p>c) prawa i obowiązki uprawnionego do patentu oraz z patentu (prawa ochronnego),</p> <p>d) ochrona prawna wzorów przemysłowych,</p> <p>e) postępowanie w sprawach sporów dot. praw własności przemysłowej,</p> <p>f) inne prawa ochronne,</p> <p>g) informacja patentowa ze szczególnym uwzględnieniem komputerowych baz danych o prawach własności przemysłowej w Polsce i na świecie,</p> <p>h) przeszukiwanie baz patentowych,</p> <p>i) procedury uzyskania ochrony przemysłowej.</p>	5	20	5
<p>Umowy w zakresie ochrony własności intelektualnej</p> <p>a) podstawy prawa cywilnego, w szczególności prawa zobowiązań umownych,</p> <p>b) umowy typu licencyjnego,</p> <p>c) umowy <i>know-how</i>,</p> <p>d) umowy o prace projektowo-badawcze,</p> <p>e) dokumenty o zachowaniu poufności,</p> <p>f) wykorzystanie dokumentów w zakresie ochrony własności intelektualnej w praktyce scouta.</p>	2	20	5
<p>Zwalczanie nieuczciwej konkurencji</p> <p>a) pojęcie czynów nieuczciwej konkurencji,</p> <p>b) nierzetelna i nieuczciwa reklama,</p> <p>c) odpowiedzialność cywilna i karna,</p> <p>d) znaczenie działań nieuczciwej konkurencji w działalności scouta.</p>	2	20	5

Wybrane zagadnienia prawa międzynarodowego i europejskiego a) międzynarodowe i europejskie konwencje w zakresie ochrony własności przemysłowej, b) międzynarodowe i europejskie konwencje w zakresie ochrony znaków towarowych, c) ustawodawstwo Unii Europejskiej w zakresie nieuczciwej konkurencji i nierzetelnej reklamy, d) wpływ prawa międzynarodowego na pracę scouta.	2	10	5
RAZEM LICZBA GODZIN	16	104	30

#### UWAGI

2 godziny zajęć będą prowadzone w laboratorium komputerowym – zakres zajęć: przeszukiwanie baz patentowych.

#### Literatura podstawowa (wybrane pozycje są dostępne w formacie pdf w Internecie):

1. D. Trzmielak, S. Byczko, *Zagadnienia własności intelektualnej w transferze technologii*, PARP, Łódź 2011.
2. D. Trzmielak, S. Byczko, *Zarządzanie własnością intelektualną w przedsiębiorstwie i na uczelni*, Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, Gdańsk 2010.
3. G. Michniewicz, *Ochrona własności intelektualnej*, Wydawnictwo C.H. Beck, 2012.
4. J. Sieńczyło-Chlabicz (red.), *Prawo własności intelektualnej*, Wydawnictwo LexisNexis, Warszawa 2012.
5. P. Stec (red.), *Ochrona własności intelektualnej*, Oficyna Wydawnicza Branta, Bydgoszcz 2011.

#### Literatura uzupełniająca:

1. L. Łukaszuk, *Dobra intelektualne. Problemy międzynarodowej ochrony*, Wydawnictwo WaiP, 2009.
2. J. Barta, R. Markiewicz, *Prawo autorskie*, Wolters Kluwer Polska Sp. z o.o., Warszawa 2010.
3. G. Magdoń, M. Rosik, A. Tomala-Magdoń, *Własność przemysłowa*, Wydawnictwo LexisNexis, Warszawa 2007.
4. M. Łazewski, M. Gołębiowski, *Własność intelektualna*, Warszawa 2006.
5. Ustawa z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (Dz.U. z 2001 r. Nr 49, poz. 508) (tekst jednolity – Dz.U. z 2003 r. Nr 119, poz. 1117 z późn. zm.).
6. Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. z 1994 r. Nr 24, poz. 83) .

## 10.2. Studia przypadków

### 10.2.3. Studium przypadku 1

W dniu [...] kwietnia 2003 r. weszło w fazę krajową złożone przez P. S.P.A. z siedzibą w S., Włochy (zwana dalej skarżącą), międzynarodowe zgłoszenie [...] z pierwszeństwem z dnia [...] października 2001 r. wynalazku pt. „Proces wytwarzania wielowarstwowych folii polimerowych”, oznaczone w Urzędzie Patentowym nr [...]. Zastrzeżenia patentowe zawierały czternaście punktów, w tym w pkt 1 zastrzeżenie o następującej treści:

1. Proces wytwarzania złożonej folii zawierającej co najmniej jedną warstwę giętkiej folii zabezpieczającej wraz z co najmniej jedną warstwą

giętkiej folii nośnej z tworzywa sztucznego, przy czym warstwy te są ciągnięte z oddzielnych rolek zasilających, ogrzewane do temperatury spajania i prasowane razem, aby wytworzyć złożoną folię, znamienny tym, że giętka folia zabezpieczająca nie jest rozciągana przed wprowadzeniem jej w folię złożoną.

W pkt 12, określającym kategorię „proces wytwarzania laminowanej szyby”, znalazło się zastrzeżenie o następującej treści:

12. Proces wytwarzania laminowanej szyby, zawierającej co najmniej dwa arkusze szkła z co najmniej jedną warstwą pośrednią pomiędzy nimi, przy czym ta warstwa pośrednia zawiera co najmniej jedną warstwę giętkiej folii zabez-

pieczącej i co najmniej jedną warstwę giętkiej folii nośnej z tworzywa sztucznego, znamienne tym, że tworzy się zespół laminatu wstępnego, zawierający wymienione arkusze szkła z warstwą pośrednią pomiędzy nimi i ogrzewa się ten zespół w autoklawie tak, aby wytworzyć laminowany wyrób szklany, proces znamieny tym, że wymieniona warstwa pośrednia została wytworzona w procesie według zastrz. 1–11.

W pkt 13, określającym kategorię „złożona folia”, znalazło się zastrzeżenie o następującej treści:

13. Złożona folia znamienna tym, że została wytworzona w procesie według zastrz. 1–11.

W pkt 14, określającym kategorię „laminowana szyba”, znalazło się zastrzeżenie o następującej treści:

14. Laminowana szyba znamienna tym, że zawiera co najmniej jedną złożoną folię według zastrz. 13.

Urząd Patentowy zawiadomieniem z dnia [...] marca 2009 r. działając w trybie art. 49 ust. 2 p.w.p. zawiadomił skarżącą, że zebrane dowody i materiały mogą świadczyć o istnieniu przeszkód do uzyskania patentu, albowiem zgłoszenie nie spełnia wymogów art. 24 i 26 p.w.p. Wskazał cztery polskie opisy patentowe: [...] oraz jedno zgłoszenie [...], z których wynika, iż znane są szyby laminowane, znane są sposoby ich wytwarzania oraz znane są laminaty foliowe mające zastosowanie w szybach zespolonych.

Przytaczając treść poszczególnych fragmentów ze wskazanych wyżej opisów patentowych oraz ze wskazanego zgłoszenia, Urząd Patentowy stwierdził, iż zgłoszone rozwiązanie wynika w sposób oczywisty z przeciwstawionych materiałów.

Wskazał m.in., że z polskiego opisu patentowego nr [...] (zwanego dalej jako D1) znany jest sposób wytwarzania szyby bezpiecznej zespolonej z pierwszą szybą i kilkuwarstwowym elementem pośrednim w postaci laminatu foliowego. Z opisu tego znana jest również folia nośna z termoplastycznego tworzywa sztucznego, składająca się z folii nośnej z poli (tereftalanu etylenu) i z dwóch folii łączących na bazie poliwinylbutyralu. Szyba jest wytwarzana w wyniku prasowania przy użyciu nacisku i ciepła oraz co najmniej jednego odpowietrzania dwóch szyb i umieszczonej między nimi folii. Natomiast z polskiego zgłoszenia patentowego [...] (zwanego dalej jako D2) znany jest sposób wytwarzania wygiętej szyby z pierwszej szyby, pierwszej warstwy zespalającej, zaopatrzonej w system cienkich warstw, termoplastycznej folii nośnej, drugiej warstwy zespalającej oraz drugiej szyby. Sposób wg zgło-

sznienia [...] polega na tym, iż laminat utworzony z ww. warstwy odpowietrza się i łączy wstępnie przy użyciu ciśnienia i ciepła, po czym łączy się ostatecznie przy użyciu ciśnienia i ciepła.

Urząd Patentowy wyznaczył skarżącej termin na zajęcie stanowiska odnośnie przeciwstawionych materiałów.

W odpowiedzi na ww. zawiadomienie organu, skarżąca w piśmie z dnia [...] lipca 2009 r. nie zgodziła się z oceną Urzędu Patentowego, podnosząc, iż żaden z przeciwstawionych dokumentów nie ujawnia kluczowej cechy zdefiniowanej w części znamiennej zastrzeżeń przedmiotowego zgłoszenia, a mianowicie tego, że giętka folia zabezpieczająca z tworzywa sztucznego nie jest rozciągana w trakcie sprasowania z folią nośną celem uzyskania złożonej folii. Tej cechy nie posiadają przeciwstawione dokumenty.

Decyzją z dnia [...] września 2009 r., działając na podstawie art. 24 i 26 oraz art. 49 ust. 1 p.w.p., Urząd Patentowy odmówił udzielenia patentu na wynalazek pt. „Proces wytwarzania wielowarstwowych folii polimerowych”.

W uzasadnieniu decyzji organ wskazał, iż przeciwstawione dokumenty świadczą o braku ustawowych warunków do uzyskania patentu na zgłoszone rozwiązanie. Odnosząc się do argumentu skarżącej, iż żadna z przytoczonych publikacji nie ujawnia unikalnego rozwiązania o tym, że giętka folia zabezpieczająca z tworzywa sztucznego nie jest rozciągana w trakcie sprasowania z folią nośną w celu uzyskania złożonej folii, Urząd Patentowy zwrócił uwagę na rozbieżności we wskazaniu tej cechy w opisie rozwiązania, w którym na str. 3 wskazano, iż giętka folia zabezpieczająca nie jest znacznie rozciągana przed wprowadzeniem jej w folię złożoną, oraz w zastrzeżeniu nr 1, co nie wyklucza możliwości jej rozciągania.

Organ stwierdził, iż z polskiego opisu patentowego nr [...] wynika, iż tylko folia nośna (czyli wykonana z politereftalanu etylenu) jest orientowana na rozciąganie, ale jako folia wyjściowa, czyli w procesie laminowania jej z folią łączącą, nie poddaje się jej procesowi rozciągania. Opis [...] nie zawiera informacji wskazujących na proces rozciągania folii łączącej, czyli wykonanej z poliwinylbutyralu, co w ocenie organu świadczy o tym, że analogiczne jak w przedmiotowym zgłoszeniu nie jest ona rozciągana przed utworzeniem laminatu. Laminat znany z powyższego opisu ma zastosowanie analogiczne jak w zgłoszeniu w laminowanych szybach i analogicznie jak szyba według niniejszego rozwiązania jest pozbawiony fałd.

Urząd Patentowy wskazał, iż sposób wytwarzania szyby znany z opisu [...] charakteryzuje się takimi samymi czynnościami jak proces wytwarzania laminowanej szyby według rozwiązania. Również w zgłoszeniu [...] brak jest informacji dotyczących rozciągania folii, co zdaniem organu jednoznacznie wskazuje na to, iż nie jest ona poddana rozciąganiu. Ze zgłoszenia tego (D2) znana jest laminowana szyba, jak i sposób jej wytwarzania, w którym pakiet szkło-folia odpowiedział się i łączy przy użyciu ciśnienia i ciepła, a więc analogicznie jak według przedmiotowego rozwiązania. Skarżąca wniosła o ponowne rozpoznanie sprawy i uchylenie decyzji z dnia [...] września 2009 r. Odnosząc się do zauważonej rozbieżności dot. rozciągania folii, wskazywała, iż zastrzeżenie nr 1 wynika ze zgłoszenia stanowiącego pierwszeństwo, oraz podkreślając, iż zastrzeżenia patentowe definiują zakres ochrony wynalazku, a nie opis. Nie zgadzała się ze stwierdzeniem Urzędu Patentowego, że skoro w dokumentach D1 i D2 nie znajduje się informacja o braku rozciągania folii, to cecha ta jest ujawniona, wskazywała, że sposób wg dokumentu D1 nie ujawnia ani nie sugeruje, iż „giętka folia zabezpieczająca nie jest rozciągana przed wprowadzeniem jej w folię złożoną”. Podniosła, że określenie „pobiera się” jednoznacznie oznacza, że folię „odciąga się” z beli w sposobie [...]. Ponadto ta laminowana folia musi być koniecznie poddana rozciąganiu przed połączeniem/spraszaniem jej z folią nośną.

Decyzją z dnia [...] stycznia 2010 r. Urząd Patentowy utrzymał w mocy zaskarżoną decyzję. W uzasadnieniu wskazał, iż rozpatrywany wynalazek został zgłoszony do Urzędu dnia [...] października 2001 r., czyli w okresie obowiązywania Ustawy Prawo własności przemysłowej. W decyzji z dnia [...] września 2009 r. uznał rozwiązanie ujęte w przedmiotowym zgłoszeniu za pozbawione poziomu wynalazczego.

Zgodnie z art. 26 ust. 1 p.w.p., wynalazek uważa się za posiadający poziom wynalazczy, jeżeli wynalazek ten nie wynika dla znawcy, w sposób oczywisty, ze stanu techniki.

Przy ocenie poziomu wynalazczego zgłoszenia rozpatruje się każde rozwiązanie przedstawione w zastrzeżeniach, zadając sobie pytanie, czy przed datą pierwszeństwa, biorąc pod uwagę ówczesny stan techniki, przeciętny znawca dziedziny techniki, do której należy rozwiązanie, doszedłby do takich rozwiązań. Przy pozytywnej odpowiedzi na to pytanie należy uznać rozwiązanie za oczywiste. Poziom wynalazczy rozważa się w świetle

jednego lub większej liczby wcześniejszych dokumentów traktowanych łącznie.

Urząd Patentowy przypomniał, iż z polskiego opisu patentowego nr [...] (D1), stanowiącego przeciwstawienie dla rozpatrywanego wynalazku, znany jest sposób wytwarzania laminowanej szyby pozbawionej fałd, składającej się z arkuszy szkła oraz z folii nośnej z politereftalanu etylenu (PET) i folii łączącej na bazie poliwinylbutyralu (PVB) (czyli analogicznie jak folia zabezpieczająca wg wynalazku).

Nie podzielił stanowiska skarżącej, że określenie folie „pobiera się” z beli jest równoznaczne z rozciąganiem folii. Ogólnikowe określenie „folie pobiera się” nie oznacza, iż ulegają one rozciąganiu. W opisie (D1) brak jest cech technicznych wskazujących na to, że ww. folia jest rozciągana. Opis [...] nie zawiera informacji wskazujących na proces rozciągania folii łączącej, czyli wykonanej z poliwinylbutyralu (PVB), co oznacza, że analogicznie jak w zgłoszeniu nie jest ona rozciągana przed utworzeniem laminatu.

Zauważył, że skarżąca nie wykazała, iż folia zabezpieczająca/łącząca z PVB jest rozciągana przed wprowadzeniem jej w folię złożoną. W przeciwstawionym opisie (D1) nie ma żadnej wzmianki, która by wskazywała na rozciąganie tej folii.

Urząd Patentowy zwrócił uwagę na przykład wykonania zamieszczony na str. 7, który jest potwierdzeniem stanowiska organu, że folia łącząca nie jest rozciągana przed wprowadzeniem jej w folię złożoną. Wg przykładu „Mającą grubość 0,38 mm, obustronnie karbowaną folię łączącą PVB firmy M., folię nośną PET [...] oraz drugą, mającą grubość 0,38 mm, obustronnie karbowaną folię łączącą PVB firmy M. zdejmowano z bel, po czym łączono w temperaturze 60 do 70°C między parą walców w odpowiedzisty i częściowo skleiony laminat wstępny [...]. Powlekana folia nośna PET była przed powlekaniem dwuosiowo orientowana i stabilizowana termicznie”.

Jak wynika z powyższego, twórca polskiego opisu patentowego nr [...] informuje jedynie o rozciąganiu folii nośnej PET, natomiast nie podaje żadnych informacji, które sugerowałyby rozciąganie także folii z PVB. W całym opisie (D1) brak jest wskazania na jakiegokolwiek urządzenie mogące przeprowadzić rozciąganie zdejmowanych folii.

W konkluzji Urząd Patentowy stwierdził, iż określenia zamieszczone w przeciwstawionym opisie, tj.: „folie pobiera się z beli”, a także określenie „folię zdejmowano z bel” nie jest równoznaczne z rozciąganiem, czyli odkształcaniem folii.



Odnosząc się do argumentu skarżącej, że figury 1 i 2 zamieszczone w opisie jej zgłoszenia przedstawiają schemat procesu technologicznego wytwarzania złożonych folii, tj. zespołu połączonych z sobą elementów stanowiących urządzenie, w którym jeden z elementów mechanizmu – wałek śrubowy 6 działa tak, aby uniknąć rozciągania folii z PVB podczas jej przechodzenia przez wałce ciągnące 4 i 5 do śrubowego wałka, a prędkość działania różnych walców jest regulowana tak, aby zapewnić, że folia z PVB nie jest naprężona przy przechodzeniu z ciągnących walców 4 i 5 do śrubowych walców 6 i 21 oraz argumentu, iż żaden z przeciwstawionych dokumentów nie zawiera jakiegokolwiek odniesienia do wprowadzenia w folię/folię stanu odprężania, organ wskazał, że w dokumencie D1 brak jest informacji charakteryzujących zespół połączonych z sobą elementów stanowiących przyrząd do wytworzenia laminatu, co nie pozwala na stwierdzenie występowania bądź niewystępowania stanu odprężania folii z PVB przed jej wprowadzeniem w folię złożoną. Istotną okolicznością jest natomiast to, iż w całym opisie D1 nie ma żadnej wzmianki, która by wskazywała na rozciąganie folii z PVB. Twórca ww. opisu informuje o rozciąganiu jedynie folii z PET, co jest analogiczne do rozpatrywanego wynalazku.

Urząd Patentowy powołał się na zgłoszenie D2, w którym analogicznie jak w polskim opisie patentowym nr [...] (D1) brak jest informacji dotyczących rozciągania folii, co świadczy o tym, iż nie jest ona poddawana rozciąganiu.

Nie podzielił wniosku skarżącej, iż odwijanie foli z bębna, na którym folia dostarczana jest do procesu i ma być wprowadzana w folię złożoną, musi wiązać się z jej naprężeniem. Wskazał, że brak informacji o rozciąganiu folii przed wprowadzeniem jej w folię złożoną nie oznacza, że jest ona rozciągana. Stwierdził, iż skarżąca wyłącza wnioski, które nie znajdują potwierdzenia w przeciwstawionych dokumentach. W żadnym z nich nie podano informacji o rozciąganiu folii z PVB.

#### Pytania:

1. Proszę ocenić prawidłowość postępowania UP RP w świetle przywołanych przepisów Ustawy Prawo własności przemysłowej.
2. Proszę podać, jak może wyglądać dalsze postępowanie w przedmiotowej sprawie, ze szczególnym uwzględnieniem możliwości zaskarżenia ww. decyzji UP RP.

#### 10.2.4. Studium przypadku 2

Urząd Patentowy decyzją z dnia [...] kwietnia 2008 r. utrzymał w mocy wcześniejszą decyzję UP z dnia [...] kwietnia 2007 r. odmawiającą udzielenia patentu na wynalazek oznaczony nr P-339233 pt. „Sposób zabezpieczania obiektów, zwłaszcza zabytkowych” zgłoszony przez A.G., A.G. i M.C. Jak wynika z uzasadnienia, podstawą takiego rozstrzygnięcia było stwierdzenie przez UP, iż wynalazek nie spełniał wymogów określonych w art. 10 i 26 Ustawy z dnia 19 października 1972 r. o wynalazczości (j.t. Dz.U. z 1993 r. Nr 26, poz. 117), mających zastosowanie na podstawie art. 315 ust. 3 Ustawy Prawo własności przemysłowej (Dz.U. z 2003 r. Nr 119, poz. 1117 z późn. zm.). Zdaniem organu zgłaszający nie wskazali niezbędnych cech technicznych sposobu, które ujawniałyby istotę wynalazku. Urząd Patentowy pismem z dnia 7 grudnia 2006 r. pt.: „Zawiadomienie” poinformował zgłaszających o powyższych brakach merytorycznych zgłoszonego wynalazku. Wskazał, jakim wymogom powinno odpowiadać zgłoszenie, następnie podał, które fragmenty opisu wynalazku zawarte w zastrzeżeniu ich nie spełniają. Jak wynika z akt sprawy, przedmiotem wynalazku jest zabezpieczenie obiektów budowlanych poprzez osadzenie na fundamentach konstrukcji w postaci bryły zewnętrznej w stosunku do zabezpieczanego obiektu. Nieprecyzyjne, zdaniem Urzędu Patentowego, są takie sformułowania zawarte w opisie załączonym do zgłoszenia wynalazku, które powodują brak możliwości jednoznacznego odtworzenia wynalazku, jak np.: „wykonuje się”, „osadza się bryłę” (bez wskazania sposobu i niezbędnych środków technicznych dla odtworzenia tych czynności), niejasna jest sama konstrukcja bryły – czy ma budowę szkieletową, czy też stanowi monolit, budulec to „głównie szkło”, brak określenia sposobu montażu (osadzenia), niejasne jest także wykonawstwo niezależnych wielofunkcyjnych posadowień wraz z komunikacją zewnętrzną, niepozwalające na jednoznaczne określenie zakresu koniecznych do przeprowadzenia robót w celu realizacji zabezpieczenia. Urząd Patentowy poinformował ponadto, iż zbyt szeroko i zbyt ogólnie ujęty zakres ochrony powoduje, że przedmiotowy sposób nie może być uznany za dostatecznie ujawniony, a zatem nie może podlegać ochronie patentowej.

30 marca 2007 r. zgłaszający złożyli w UP nowy opis wynalazku. Zamieszczone w nim zostały dodatkowe informacje dotyczące użycia urządzeń dźwigowych do mocowania konstrukcji nośnej bryły, a także jej konstrukcji. Po dokonaniu

ponownej analizy zgłoszenia (w nowej wersji), Urząd wydał decyzję z dnia [...] kwietnia 2007 r. odmawiającą udzielenia patentu na przedmiotowy wynalazek. Wskazując na zbyt ogólny opis wynalazku i brak ujawnienia niezbędnych cech technicznych, za pomocą których jest on realizowany, podniósł, iż również przededagowana wersja opisu nie zmienia powyższego poglądu, gdyż nadal nie precyzuje podejmowanych kolejno czynności technicznych sposobu oraz nie ujawnia jego szczegółów technicznych, koniecznych do jednoznacznego powtarzalnego wykonywania zabezpieczenia obiektów za pomocą zgłoszonego wynalazku.

Zgłaszający w dniu 28 czerwca 2007 r. złożyli wniosek o ponowne rozpatrzenie sprawy. Załączni do niego nową wersję opisu i zastrzeżenia. W ocenie UP zawartej w uzasadnieniu decyzji z dnia [...] kwietnia 2008 r. kolejna wersja zgłoszenia, tak jak poprzednie, nie wyjaśnia jednoznacznie technicznie realizacji sposobu. Argumenty dotyczące braku dostatecznego ujawnienia istoty wynalazku odnoszą się także i do tej wersji. Ponadto organ podniósł, iż zawiera ona elementy niedopuszczalne – nowe informacje o wynalazku, których nie było w dacie zgłoszenia, takie jak o „posadowieniu najkorzystniej w postaci żelbetonowych skrzyń wyposażonych w fundamentowe pilastry...”, informacja, iż „w bryle wykonane są otwory, przez które obiekty te wychodzą na zewnątrz z zachowaniem szczelności” zamiast poprzedniego sformułowania: „przenikają się wzajemnie” itp.

Od decyzji Urzędu Patentowego z dnia [...] kwietnia 2008 r. zgłaszający wnieśli skargę do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego, nie konkretyzując stawianych zarzutów. Urząd Patentowy w odpowiedzi na skargę wniósł o jej oddalenie jako bezzasadnej.

### **Uzasadnienie prawne**

Wojewódzki Sąd Administracyjny w Warszawie zważył, co następuje:

Wojewódzki Sąd Administracyjny sprawuje, w zakresie swej właściwości kontrolę – pod względem zgodności z prawem – zaskarżonych aktów lub czynności organów administracji publicznej, przy czym kontrola Sądu sprowadza się do zbadania, czy organy administracyjne w toku rozpoznawania sprawy nie naruszyły prawa w stopniu mogącym mieć wpływ na wynik sprawy. Sąd rozstrzyga w granicach danej sprawy, nie będąc jednak związany zarzutami i wnioskami skargi oraz powołaną podstawą prawną.

Rozpoznając niniejszą sprawę, Sąd doszedł do przekonania, iż skarga jest bezpodstawna, gdyż zaskarżona decyzja Urzędu Patentowego nie narusza prawa. Ponieważ zgłoszenie spornego wynalazku w Urzędzie Patentowym nastąpiło w dniu 27 marca 2000 r., czyli przed datą wejścia w życie Ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej, co miało miejsce w dniu 22 sierpnia 2001 r., do oceny zdolności patentowej zastosowanie w niniejszej sprawie mają przepisy Ustawy z dnia 19 października 1972 r. o wynalazczości. Art. 315 ust. 3 Ustawy Prawo własności przemysłowej stanowi bowiem, iż ustawowe warunki wymagane do uzyskania patentu, prawa ochronnego albo prawa z rejestracji ocenia się według przepisów obowiązujących w dniu zgłoszenia wynalazku, wzoru użytkowego, znaku towarowego albo topografii układów scalonych w Urzędzie Patentowym. W myśl art. 10 Ustawy o wynalazczości: „Wynalazkiem podlegającym opatentowaniu jest nowe rozwiązanie o charakterze technicznym, nie wynikające w sposób oczywisty ze stanu techniki i mogące się nadawać do stosowania”, natomiast art. 26 ust. 1 ww. ustawy stanowi, iż: „Zgłoszenia wynalazku w celu uzyskania patentu dokonuje się przez wniesienie do Urzędu Patentowego podania wraz z opisem wynalazku ujawniającym jego istotę, zastrzeżeniami patentowymi, skrótem opisu i w razie potrzeby rysunkami”. Urząd Patentowy w toku postępowania zgłoszeniowego ocenia zasadność wniosku o udzielenie ochrony patentowej – zarówno co do istnienia przesłanek udzielenia ochrony patentowej, jak i co do zakresu przedmiotowego patentu objętego zgłoszeniem. Opis wynalazku powinien ujawniać istotę wynalazku w sposób tak jasny i wyczerpujący, aby specjalista z danej dziedziny był w stanie odtworzyć jego przedmiot. Rozwiązaniem dostatecznie ujawnionym w świetle wyżej powołanych przepisów Ustawy o wynalazczości jest takie, które zostało przedstawione na tyle kompletnie, że jego zastosowanie musi dać oczekiwany, jednoznaczny efekt techniczny. Sąd podziela w pełni poglądy odnoszące się do przesłanek zdolności patentowej wynalazku, wyrażone przez Naczelny Sąd Administracyjny m.in. w wyrokach z dnia 12 marca 2008 r. sygn. akt: II GSK 412/07 oraz z dnia 30 września 2002 r. sygn. akt: II SA 3849/01, jak również przez Wojewódzki Sąd Administracyjny w Warszawie m.in. w wyroku Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Warszawie z dnia 5 maja 2004 r. sygn. akt: II SA 4146/02.

We wszystkich powołanych orzeczeniach zastosowanie miały przepisy Ustawy o wynalazczości. Należy w tym miejscu podkreślić, iż rygorystyczna wykładnia warunków rejestracji patentu jest konieczna, a to z uwagi na zagwarantowaną w art. 16 ust. 3 i 4 Ustawy o wynalazczości bardzo szeroką ochronę praw wynalazcy (obecnie art. 63 i nast. Ustawy Prawo własności przemysłowej). Z drugiej strony – istotą przyznanej ochrony patentowej jest ograniczenie powszechnej swobody korzystania z ujawnionego rozwiązania technicznego. Nie jest zatem dopuszczalne udzielenie patentu w przypadku zbyt szerokiego ujęcia zakresu żądanej ochrony. „Wynalazek chroniony patentem (w granicach jego zastrzeżeń) można uznać za nadający się do stosowania w rozumieniu art. 10 Ustawy z dnia 19 października 1972 r. o wynalazczości [...], jeżeli spełnia on kryterium zdolności jego urzeczywistnienia (uzyskanie wytworu lub sposobu jego wytwarzania w jakiegokolwiek działalności przemysłowej, w sposób powtarzalny z jednakowym rezultatem)” (*vide* – wyrok NSA z dnia II SA 3849/01). „Niezbędnym warunkiem rejestracji zgłoszonego wynalazku jest takie określenie zastrzeżeń patentowych, aby stanowiły precyzyjną instrukcję wskazującą na konkretne środki techniczne, niezbędne do osiągnięcia założonego powtarzalnego rezultatu w dowolnych (nie zaś wyjątkowych) warunkach. Instrukcja opisu technicznego musi zatem obejmować nie tylko opis celu tego procesu, ale również opis przedmiotu działania technicznego, a także opis czynności składających się na proces techniczny [...]. Działanie techniczne musi mieć przy tym charakter pewny i powtarzalny” (*vide* – wyrok NSA z dnia 12 marca 2008 r.). W niniejszej sprawie – w ocenie Sądu – nie doszło do prawidłowego ujawnienia objętego zgłoszeniem

wynalazku oznaczonego nr P-339233 pt. „Sposób zabezpieczania obiektów, zwłaszcza zabytkowych”. Zastrzeżenia patentowe, które są najważniejszym elementem opisu patentowego, nie spełniają bowiem właściwej sobie funkcji – zakreślającej przedmiotowe granice ochrony patentowej. Brak jednoznacznego podania opisu wykonania sposobu (przedmiotu wynalazku) poprzez zastosowanie pojęć niedookreślonych bądź alternatywnie ujętych środków technicznych dyskwalifikuje zastrzeżenia patentowe, uniemożliwiając objęcie wynalazku ochroną patentową. Sąd podzielił stanowisko Urzędu Patentowego, iż w wypadku tak ujętych zastrzeżeń nie może być mowy o możliwości realizacji wynalazku w sposób powtarzalny z jednakowym rezultatem, co jest – jak wyżej wskazano – warunkiem udzielenia ochrony patentowej. Z uwagi na bardzo ogólnikowo ujęty zakres ochrony nie było możliwości przeprowadzenia analizy pozostałych przesłanek zdolności patentowej – nowości i nieoczywistości zgłoszonego rozwiązania.

Prawa zgłaszających zostały w postępowaniu przed Urzędem Patentowym w należyty sposób zagwarantowane. W szczególności Sąd stwierdził, że wystosowane do nich pismo z dnia 7 grudnia 2006 r. pt. „Zawiadomienie” spełniało wymogi ustawowe przewidziane w art. 42 ust. 1 Ustawy Prawo własności przemysłowej.

Mając powyższe na uwadze, Wojewódzki Sąd Administracyjny nie stwierdził naruszenia przez organ administracji publicznej przepisów prawa materialnego lub przepisów postępowania mogących mieć istotny wpływ na wynik sprawy. W związku z tym, na podstawie art. 151 p.p.s.a., orzekł jak w sentencji.

### 10.3. Test sprawdzający wiedzę

**Rzeczami w rozumieniu Kodeksu cywilnego są tylko:**

- nieruchomości
- ruchomości
- przynależności
- przedmioty materialne

**Księga pierwsza Kodeksu cywilnego nosi nazwę:**

- Część wstępna
- Część ogólna
- Przepisy wstępne
- żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawidłowa

**Wynalazkiem podlegającym opatentowaniu jest nowe rozwiązanie o charakterze:**

- organizacyjnym
- marketingowym

- finansowym
- żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawidłowa

**Prawo z patentu trwa:**

- dwadzieścia lat od daty rejestracji przez Urząd Patentowy RP
- dwadzieścia lat od daty pierwszego zgłoszenia w Urzędzie Patentowym RP
- dwadzieścia lat od daty wydania świadectwa patentowego przez Urząd Patentowy RP
- dwadzieścia lat od daty prawidłowego zgłoszenia w Urzędzie Patentowym RP

**Patent:**

- nie podlega przedłużeniu
- może być przedłużony o 10 lat
- może być przedłużony o 5 lat
- żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawidłowa

**Pełnomocnikiem w postępowaniu w sprawie udzielenia przez Urząd Patentowy RP patentu może być:**

- każdy prawnik
- adwokat
- wyłącznie rzecznik patentowy
- żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawidłowa

**Urząd Patentowy RP ma obowiązek odmówić udzielenia patentu, gdy:**

- wynalazek zawiera przestrzenną formę
- wynalazek ma produkować przedsiębiorstwo wytwarzające niebezpieczne substancje, np. narkotyki
- twórca wynalazku nie jest obywatelem polskim
- żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawidłowa

**Prawo z patentu jest:**

- niezbywalne
- prawem osobistym
- dziedziczne
- żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawidłowa

## 10.4. Prezentacja

Prezentacja znajduje się na płycie CD dołączonej do niniejszej publikacji.

---

## 11. Moduł: Zajęcia terenowe

---

11.1. Sylabus

11.2. Przykładowy arkusz spotkania  
z przedsiębiorcami

11.3. Prezentacja

# 11. Moduł: Zajęcia terenowe

## 11.1. Sylabus

Nazwa przedmiotu	Zajęcia terenowe		
CELE	Uzyskanie praktycznych umiejętności pozwalających na rozpoznanie potrzeb przedsiębiorcy w zakresie możliwości współpracy z uczelnią i wykorzystania wyników prac badawczych.		
ZAŁOŻENIA WSTĘPNE	Uczestnicy posiadają wiedzę z zakresu marketingu innowacji, urynkowania wyników badań oraz transferu wyników badań z uczelni do przemysłu.		
EFEKTY KSZTAŁCENIA			
WIEDZA			
Wie, jak budować harmonogramy realizacji przedsięwzięcia. Zna techniki perswazji. Rozpoznaje informacje ilościowe i jakościowe. Posiada wiedzę, jak dokonywać syntezy i formułować wnioski.			
UMIEJĘTNOŚĆ			
Umiejętność stosowania sformalizowanych narzędzi analizy potencjału komercjalizacyjnego dla wyników badań. Umiejętności znajdowania informacji. Umiejętność stosowania narzędzi perswazji i wywierania wpływu. Umiejętność tworzenia nowych rozwiązań. Umiejętność budowania relacji z odbiorcą. Umiejętność rozpoznawania istotnych cech rynku, branży lub sektora. Umiejętność wykorzystywania nieformalnych struktur i powiązań organizacyjnych. Umiejętność rozpoznawania osób decyzyjnych.			
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
Potrafi prowadzić negocjacje z zainteresowanymi osobami. Umie wytworzyć atmosferę współpracy ukierunkowaną na realizację przedsięwzięcia. Potrafi planować i zarządzać projektami na podstawowym poziomie, z uwzględnieniem aspektów ekonomicznych, społecznych, prawnych.			
TREŚCI KSZTAŁCENIA	Godziny		
	Prowadzący	Praca własna	Zaliczenie
Praktyczne pozyskiwanie informacji ilościowej i jakościowej	1	2	2
Określanie głównego źródła informacji i osoby decyzyjnej	1	3	3
Plan perswazji	1	5	10
Przeprowadzenie 5 spotkań i wywiadów z przedsiębiorcami zainteresowanymi współpracą z uczelnią i wdrożeniem wyników badań	24	62	

Prezentacje wyników prac terenowych w postaci rekomendacji QL i oceny ilościowe QL	2	15	43
RAZEM LICZBA GODZIN	29	87	58

#### UWAGI

1. Uczestnik powinien przeprowadzić 5 spotkań z przedsiębiorstwami (jedno spotkanie to 5 godzin zajęć w terenie).
2. Do każdej wizyty uczestnik przygotowuje scenariusz pozyskiwania informacji.
3. Każdy uczestnik ma możliwości konsultacji prac terenowych z kierownikiem studium.
4. Praca zaliczeniowa będzie polegała na przygotowaniu 5 rekomendacji współpracy przedsiębiorcy z uczelnią.

#### Literatura podstawowa:

1. W. Ury, R. Fisher, B. Patton, *Dochodząc do TAK. Negocjowanie bez poddawania się*, PWE, Warszawa 2004.

## 11.2. Przykładowy arkusz spotkania z przedsiębiorcami

#### Audytarium:

Dyrektor technologiczny.

#### Cele przedsiębiorcy:

Zmniejszenie kosztów produkcji.

#### Potrzeby przedsiębiorcy:

Modyfikacja technologii.

#### Zasoby uczelni:

Wiedza z zakresu obszaru działalności technologicznej przedsiębiorstwa.

#### Plan zaspokojenia potrzeb w zakresie innowacji:

Wizyta pracowników uczelni w przedsiębiorstwie, wymiana poglądów, obejrzenie dotychczasowej linii produkcyjnej.

#### Możliwości współpracy przedsiębiorcy i uczelni:

Sprzedaż usług z zakresu optymalizacji procesów produkcyjnych.

#### Realizacja:

Przygotowanie raportu z analizy kosztochłonności technologii i rekomendacje zmian.

#### Korzyści ze współpracy:

- mierzalne – mniejsze koszty o np. 10%
- niemierzalne – nawiązanie bezpośredniej współpracy naukowców i kierownika produkcji

#### Kolejne działania:

Podpisanie umowy, spotkanie w ramach rady biznesu uczelni.

## 11.3. Prezentacja

Prezentacja znajduje się na płycie CD dołączonej do niniejszej publikacji.





## **12. Moduł: Wykłady i warsztaty specjalizacyjne ze scoutingu**

---

- 12.1. Sylabus
- 12.2. Studia przypadków
- 12.3. Prezentacje

## 12. Moduł: Wykłady i warsztaty specjalizacyjne ze scoutingu

### 12.1. Sylabus

Temat	Wykłady i warsztaty specjalizacyjne ze scoutingu
CELE	<p>Przedmiotowy kurs ma na celu przygotowanie osób, które będą zaangażowane w proces scoutingu, poprzez przekazanie im podstawowych umiejętności i kompetencji w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– monitorowania działań badawczych prowadzonych na ich uniwersytetach i w instytucjach;</li> <li>– rozpoznawania (wspólnie z badaczami) najbardziej obiecujących pomysłów innowacyjnych;</li> <li>– wybierania najodpowiedniejszego sposobu transferu technologii/wiedzy.</li> </ul>
PODSTAWOWE WYMAGANIA	Podstawowa znajomość organizacji badań naukowych i obszarów rynku powiązanych z daną dziedziną nauki.
REZULTATY	
WIEDZA	
<p>Przedmiotowy kurs dostarczy uczestnikom podstawową wiedzę dotyczącą scoutingu innowacyjnych pomysłów wywodzących się z badań naukowych, aby umożliwić ich wykorzystanie w celu rozpropagowania innowacji na rynku i wśród społeczeństwa (transfer technologii/wiedzy). Zazwyczaj taki transfer oparty jest na tradycyjnych metodach (odziedziczonych po erze rewolucji przemysłowej): przedstawienie narzędzi „zarządzania własnością intelektualną” (np. patentów) i następnie sprzedanie takiej „pakietowej” (i chronionej) wiedzy na „rynek”. W rzeczywistości istnieje wiele innych sposobów na przeniesienie innowacyjnych pomysłów do prawdziwych firm, jak na przykład: kontrakty badawcze lub usługa konsultingowa, laboratoria badawcze itd. Jeśli żadne przedsiębiorstwo nie jest gotowe na wykorzystanie takich innowacji, naukowcy mogą podjąć wyzwanie i samodzielnie założyć właściwą firmę. W takim przypadku innowacyjny pomysł przechodzi przez tzw. proces inkubacji.</p>	
UMIEJĘTNOŚCI	
<p>Zdolność rozpoznawania pomysłów innowacyjnych już na wczesnym etapie. Niezależnie od tego, jaka będzie ścieżka wprowadzania innowacyjnego pomysłu (patenty, kontrakty badawcze, konsultacje, laboratoria badawcze, etap inkubacji itd.), umiejętności potrzebne przy tego rodzaju działaniach nie są dostępne „od ręki”, lecz wymagają „doskonalenia” w praktyce. W związku z tym podstawowymi umiejętnościami przekazywanymi na kursie scoutingu są: otworzenie się zarówno na naukę, jak i poszczególne obszary rynku, gotowość prowadzenia rozmów z naukowcami i badaczami, umiejętność identyfikowania „podstawowej” wartości innowacyjnego pomysłu, umiejętność opisanie w prosty sposób danego pomysłu innowacyjnego, umiejętność przekazania na rynek informacji o potencjalnej wartości innowacji.</p>	
KOMPETENCJE SPOŁECZNE	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Budowanie siatki kontaktów (networking).</li> <li>2. Świadomość biznesowa.</li> <li>3. Komunikacja.</li> <li>4. Publiczne wystąpienia.</li> </ol>	

Tematy zajęć	Liczba godzin		
	Warsztaty	Praca studentów we własnym zakresie	Praca studentów mająca na celu osiągnięcie ostatecznych rezultatów kursu
	24	72	48

Przedmiotowy program edukacyjny jest oparty na następującej strukturze:

- Wprowadzenie do innowacyjności  
W tej części kursu przedstawione zostaną podstawowe koncepcje związane z innowacyjnością. Omówione zostaną następujące kwestie: „Skąd biorą się pomysły?”, „Jakie są najlepsze warunki pozwalające przygotować grunt pod innowację?”, „Czym jest siatka wartości innowacji?”.
- Transfer technologii/transfer wiedzy  
Ta część kursu będzie poświęcona badaniu różnych metod transferu technologii lub transferu wiedzy: od procesu patentowego po kontrakty badawcze, od konsultacji po inkubator przedsiębiorczości i tworzenie start-upów (firm w fazie rozwoju).
- Znaczenie scoutingu  
W tej części omówione zostanie znaczenie zbudowania silnego zespołu scoutów, czyli osób zajmujących się monitorowaniem działalności badawczej i „obcujących” z naukowcami w celu identyfikowania innowacyjnych pomysłów na wczesnym etapie. Przede wszystkim należy zapewnić wyłapywanie pomysłów przedstawiających znaczną potencjalną wartość.
- Scouting: umiejętności, procesy i narzędzia  
W tej części omówione zostaną podstawowe umiejętności osób zaangażowanych w scouting. Osoby te będą niejako „dwujęzyczne”, ponieważ muszą mówić zarówno językiem „nauki i technologii”, jak i językiem „rynku”. Następnie omówione będą podstawowe procesy i przepływ pracy związane ze scoutingiem oraz narzędzia niezbędne do realizacji tych działań.
- Studium przypadku  
W tej części omówione zostaną przykłady prawdziwych rozwiązań innowacyjnych.

#### UWAGI

Brak

#### Literatura podstawowa

1. Komisja UE, *Zarządzanie własnością intelektualną w publicznych organizacjach badawczych (Management of Intellectual Property in Public-Funded Research Organisations: Towards European Guidelines)*, 2004.
2. S. Johnson, *Skąd się biorą dobre pomysły: historia wynalazków (Where Good Ideas Come From: The Natural History Of Innovation)*, Third Impression edition, Allen Lane, 2010.

## 12.2. Studia przypadków

Studia przypadków znajdują się na płycie CD dołączonej do niniejszej publikacji.

## 12.3. Prezentacje

Prezentacje znajdują się na płycie CD dołączonej do niniejszej publikacji.

Wydrukowano z gotowych materiałów dostarczonych do Wydawnictwa UŁ

Wydane przez Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego  
Wydanie I. W.06828.15.0.I

Ark. druk. 10,25

© Copyright by Uniwersytet Łódzki, Łódź 2014

ISBN 978-83-7969-557-7

Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego  
90-131 Łódź, ul. Lindleya 8  
[www.wydawnictwo.uni.lodz.pl](http://www.wydawnictwo.uni.lodz.pl)  
e-mail: [ksiegarnia@uni.lodz.pl](mailto:ksiegarnia@uni.lodz.pl)  
tel. (42) 665 58 63, faks (42) 665 58 62